

ISBN 978-83-66216-91-4



Н.В. Дробченко, Г.Н. Джураева

ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН И ФЛОРИСТИКА

Учебное пособие

 iScience

Варшава, Польша - 2024

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО –
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

Н.В. Дробченко, Г.Н. Джураева

ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН И ФЛОРИСТИКА

Учебное пособие

Варшава - 2024

УДК – 72

Д-79

Рекомендовано к публикации в соответствии с приказом Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан № 491от 6 ноября 2023 года

Рецензенты:

А.С. Уралов - доктор архитектурных наук, профессор Самаркандского Государственного Архитектурно-строительного института имени Мирзо Улугбека;

А.К. Бадалов - Главный архитектор ООО «UNIVER PRO STILE».

Дробченко Н.В., Джураева Г.Н., Ландшафтный дизайн и флористика. Учебное пособие. – Варшава: iScience Sp. z.o.o. – 2024. – 179 с.

В учебном пособии рассматриваются: - история ландшафтного дизайна, основные приемы формирования объектов ландшафтного дизайна и флористики, изложены теоретические основы ландшафтного формирования интерьерных пространств с природными элементами. Пособие составлено по материалам лекционного курса «Ландшафтный дизайн и флористика» для студентов высших учебных заведений.

Qo'llanmada quyidagilar ko'rib chiqiladi: - landshaft dizayni tarixi, landshaft dizayni va floristika ob'ektlarini shakllantirishning asosiy usullari, tabiiy elementlar bilan ichki makonlarni landshaft shakllantirishning nazariy asoslari. Qo'llanma Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun «Landshaft dizayni va floristika» ma'ruza kursi materiallari asosida tuzilgan.

The textbook discusses: - the history of landscape design, the basic techniques for the formation of objects of landscape design and floristry, the theoretical foundations of landscape formation of interior spaces with natural elements are outlined. The manual is based on the materials of the lecture course «Landscape design and floristry» for students of higher educational institutions.

ISBN 978-83-66216-91-4

© Н.В. Дробченко, Г.Н. Джураева, 2023

© iScience Sp. z o. o.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
ТЕМА 1. ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН, ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ. ФОРМИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА В РЕГУЛЯРНОМ И ДЕКОРАТИВНОМ (ПЕЙЗАЖНОМ) СТИЛЯХ	
1.1. Ландшафтный дизайн, возникновение и развитие	7
1.2. Истоки ландшафтного дизайна.....	8
1.3. Формирование объектов ландшафтного дизайна в регулярном стиле	24
1.4. Формирование объектов ландшафтного дизайна в пейзажном стиле	25
ТЕМА 2. ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ЛАНДШАФТНОЙ КОМПОЗИЦИИ. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ФИГУРА. ИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ. МЕТР И РИТМ. СИММЕТРИЯ И АСИММЕТРИЯ. НЮАНС И КОНТРАСТ. ДИНАМИКА И СТАТИКА	
2.1. Основные средства ландшафтной композиции	28
2.2. Перспектива - как средство создания ландшафтной композиции	33
2.3. Геометрические фигуры, их взаимоотношения.....	35
ТЕМА 3. ДОМИНИРОВАНИЕ И ПОДЧИНЕНИЕ. ЦЕЛОСТНОСТЬ И ВЕЛИЧЕСТВЕННОСТЬ. ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ И МАСШТАБИРУЕМОСТЬ. ВИДЫ КОМПОЗИЦИИ. ЛИНЕЙНАЯ, ОБЪЕМНАЯ И ОБЪЕМНО - ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КОМПОЗИЦИЯ	
3.1. Доминирование и подчинение, целостность и величественность	38
3.2. Пропорциональность и масштабируемость	41
3.3. Виды композиции; линейная, объемная и объемно-пространственная композиция.....	43
ТЕМА 4. ВИДЫ РАСТЕНИЙ. СОЛИТЕР. ГРУППЫ И МАССИВЫ. ЖИВЫЕ СТЕНЫ. ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ	
4.1. Виды растений. Солитер. Группы и массивы	47
4.2. Живые стены. Вертикальное озеленение.....	54
ТЕМА 5. ЦВЕТОЧНЫЕ КОМПОЗИЦИИ. ПАРТЕР. РАБАТКА. КЛУМБА. БОРДЮР. МОДУЛЬНАЯ КЛУМБА. МИКСБОРДЕР. РОКАРИЙ. АЛЬПИНАРИЙ	
5.1. Цветочные композиции: партер, рабатка, клумба.....	62
5.2. Бордюр, модульная клумба.....	68
5.3. Миксбордер, рокарий, альпинарий.....	74
ТЕМА 6. ВОДНЫЕ УСТРОЙСТВА И ГЕОПЛАСТИКА. ВЕСНА. ВОДОПАД. ФОНТАНЫ. ДЕКОРАТИВНЫЙ БАССЕЙН. ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ВОДНЫХ УСТРОЙСТВ. ГЕОПЛАСТИКА И ЕЕ ВИДЫ	
6.1. Водные устройства и геопластика: ручей, водопад, фонтаны, декоративный бассейн	86
6.2. Художественно-конструктивные решения водных устройств...	92
6.3. Геопластика и ее виды	96

**ТЕМА 7. МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ. САДОВЫЕ
СКАМЕЙКИ И СТОЛЫ. УРНЫ. ВОРОТА И ДЕКОРАТИВНЫЕ
ОГРАЖДЕНИЯ. ВАЗОНЫ И КОНТЕЙНЕРЫ. ТРЕЛЬЯЖ И
ПЕРГОЛЫ. БЕСЕДКИ И ТЕНЕВЫЕ НАВЕСЫ**

7.1. Малые архитектурные формы: садовые скамейки и столы, урны.....	103
7.2. Ворота и декоративные ограждения, вазоны и контейнеры.....	107
7.3. Трельяжи и перголы, беседки и теневые навесы.....	111

**ТЕМА 8. ВИЗУАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ. ДЕКОРАТИВНЫЕ
СКУЛЬПТУРЫ. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ОСВЕЩЕНИЯ**

8.1. Визуальная коммуникация.....	120
8.2. Декоративные скульптуры.....	122
8.3. Средства и методы освещения.....	128
Тестовые вопросы по темам лекций	137
Глоссарий	155
Список использованной литературы	174

ВВЕДЕНИЕ

Флористика¹ - вид декоративно - прикладного искусства, создание работ из природных материалов; флористические техники, стили, направления, виды.

Ландшафтный дизайн - это творческая деятельность, направленная на формирование искусственной архитектурной среды с использованием средств декоративного озеленения, геопластики, малых архитектурных форм, декоративного покрытия, визуальной коммуникации.

Ландшафтный дизайн тесно связан с городским дизайном, флора и фито дизайном. Формирование интерьерных пространств с природными элементами обусловлено поисками создания комфортной среды в условиях тотальной урбанизации городов, техническим наполнением интерьеров, и т.д. Именно эти процессы обусловили возникновение флора и фито дизайна. Флора и фито дизайн - проектирование искусственной архитектурной среды с использованием растений, посредством формирования флора и фито композиций. Флора композиции оказывают влияние на эмоциональное состояние человека, повышающего настроение и жизненный тонус. Фито композиции (от слова «фитонциды»²), кроме этого, обладают saniрующим воздействием, улучшают микроклиматические условия в окружающем их пространстве. Флористика - это целый мир визуального искусства. Искусство флористики, - искусство составления букетов, украшение цветами и растениями своей жизни человеком, одно из древнейших искусств. В каждой стране есть своя история, свои традиции, свои вкусы и опыт жизни, наконец, свои растения, поэтому искусство аранжировки, составления композиций из цветов и растений может сильно отличаться, но везде оно является прекрасным средством для создания более красивой и приятной жизни.

В человеке от рождения заложено стремление к прекрасному. В отличие от других видов искусств, флористика «работает» с природным материалом, с частичками живой природы, и через эти произведения природа непостижимым образом передаёт нам свой «жизненный» потенциал. Картины и композиции из высушенных растений, также как и из живых растений, создают положительное психо-биоэнергетическое

¹ Флористика (от лат. flora), или Флористический дизайн (англ. Floral design). Флористика [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>

² Фитонциды (от греч. φυτόν - «растение» и лат. caedo -«убиваю») - образуемые растениями биологически активные вещества, убивающие или подавляющие рост и развитие бактерий, играющие одну из основных ролей в иммунитете растений и аллелопатии. Фитонциды [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>

воздействие на климат помещения и людей, находящихся в нём³. Цветы, листья, плоды, полевые травы символизируют вечно обновляющуюся природу. Собранные в цветочные композиции, они позволяют полнее осознать наше единство с миром, возвысить душу, придать особый характер торжественному событию, украсить интерьер...

Теоретическая подготовка - один из весьма важных моментов в профессиональном обучении бакалавров. Главной и актуальной задачей учебного пособия, является научить, показать на примерах, грамотную организацию пространства в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями, при создании которых, своим ярким художественным образом, они будут вызывать у человека положительные эмоции.

³ Искусство флористики - принципы составления композиций, подбор цвета и формы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.floralbook.ru/>

ТЕМА 1. ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН, ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ. ФОРМИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА В РЕГУЛЯРНОМ И ДЕКОРАТИВНОМ (ПЕЙЗАЖНОМ) СТИЛЯХ

План:

- 1.1. Ландшафтный дизайн, возникновение и развитие
- 1.2. Истоки ландшафтного дизайна
- 1.3. Формирование объектов ландшафтного дизайна в регулярном стиле
- 1.4. Формирование объектов ландшафтного дизайна в пейзажном стиле

Ключевые слова:

Ландшафтный дизайн, композиция, гармония, история, садово - парковое искусство, перголы, лабиринт, пропорция, вилла, симметрия, парк, регулярный стиль, партер, геометрия, объект, пейзаж, английский стиль.

1.1. Ландшафтный дизайн, возникновение и развитие

Ландшафтный дизайн, - искусство, находящееся на стыке трёх направлений: с одной стороны, архитектуры, строительства и проектирования (инженерный аспект), с другой стороны, ботаники и растениеводства (биологический аспект) и, с третьей стороны, в ландшафтном дизайне используются сведения из истории (особенно из истории культуры) и философии. [5] Кроме того, ландшафтным дизайном называют творческую деятельность, направленную на формирование искусственной архитектурной среды с использованием средств декоративного озеленения, геопластики, малых архитектурных форм, декоративного покрытия, визуальной коммуникации.

Главная задача ландшафтного дизайнера - организовать пространство в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями, создать его яркий художественный образ и вызвать у человека положительные эмоции.

Цель ландшафтного дизайна - органичное слияние архитектуры (современных технологий) с природными элементами.

Главная задача при создании ландшафтных композиций - гармонично соотнести и употребить природные материалы в совокупности с искусственной средой.

Основные положения ландшафтного дизайна - простота, удобство и практичность, эстетическая ценность (красота).

Компоненты ландшафтного дизайна - элементы ландшафтного дизайна многообразны [3]. Основные их группы:

- сами здания, формирующие центр ландшафтного проекта, основная цель которого - сгладить неестественность геометрически правильных конструкций, смягчить их давление на окружающую природу, убрать строительный мусор, замаскировать дефекты и изъяны. Здания могут быть одно- или многоэтажными, одиночными или комплексными, частными или коммерческими, типовыми или стилизованными, предназначенными для самых разнообразных целей [2];

- газонное покрытие, формируемое разного рода травами;

- зелёные насаждения в форме отдельных деревьев, кустарников (в этом случае называются солитеры), а также их комбинаций и целых ансамблей (сад, клумба, рабатка и т. д.);

- различные крупные декоративные элементы (озеро, пруд, ручей, фонтан, камни, скульптура);

- более мелкие художественные детали (музыкальная подвеска, светильник, свечи и т. д.).

Современный ландшафтный дизайнер, должен опираться на богатую традицию садово-паркового искусства прошлого и владеть всей необходимыми знаниями проектирования средовых объектов [4]. Для создания гармоничных ландшафтных объектов необходимо, прежде всего, знание основ архитектурной композиции, дендрологии, агротехники, ландшафтного проектирования [1]. Следует также изучить историю развития ландшафтной архитектуры.

1.2. Истоки ландшафтного дизайна

Египет

В Египетском государстве вместе с развитием градостроительства, архитектуры и растениеводства развивалось и садовое искусство. В Древнем Египте сады (Рис. 1) в ландшафтном дизайне формировались по следующим принципам [6]:

1. Регулярный план. План включает использование симметрии, т.е. осевое построение композиции.

2. Формируются замкнутые композиции.

3. Водоемы - главная часть сада.

4. Ритм используется как композиционный прием.

5. Имеются аллеи и рядовые посадки.

6. В ассортименте растений используются экзоты.

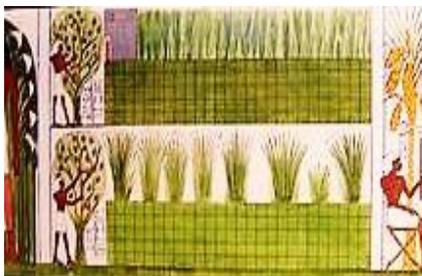


Рис. 1. Сады Амона в Карнакском храме, нач. 14 века до н. э

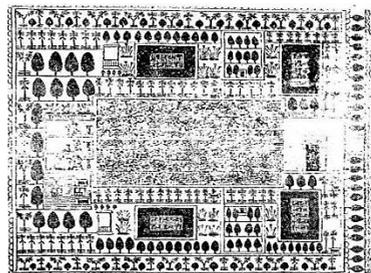


Рис. 2. Сад, изображенный в одной фиванской гробнице

О составе древесных пород и кустарников, разводимых в египетских садах, можно судить по их изображениям на гробницах, по записям в документах [7], (Рис. 2). На основе имеющихся документов можно установить, что в Египте разводились финиковые пальмы, пальмы - дум, пальмы - аргун, сикомора, гранатовые и оливковые деревья, инжир, тamarиск, персея, нильская акация, ива, виноград, цератония, персиковое дерево, яблоня [8].

При дворцах, храмах и жилых домах состоятельных владельцев создавались сады. Они и составляли зеленое оформление города. Древнеегипетский сад характеризовался органичным слиянием религиозных, утилитарных и эстетических функций.

Ассирия и Вавилония

История ландшафтного дизайна берет свои истоки с периода расцвета государств Ассирии и Вавилонии (Государства Двуречья). Этот период именуется как Ассиро-Вавилонская культура (8 - 7 в.в. до н.э.). Для этого периода характерно строительство на террасах (искусственные насыпные платформы, которые возвышаются над поверхностью улиц). Этот принцип применялся при строительстве храмов - зиккуратов, имеющих вид ступенчатых башен. На выступающих частях нижних платформ по периметру высаживали растения в специально устроенные ямы, которые наполнялись растительной землей [9] (Рис. 3). Особой известностью пользовались «висячие сады» Семирамиды (Рис. 4). Они были созданы во дворе Южного дворца (605-562 гг. до н.э.) Навуходоносора II.



Рис. 3. Посадки деревьев на террасах древних зиккуратов



Рис. 4. «Висячие сады» Семирамиды

Это было грандиозное четырехъярусное сооружение, расположенное на берегу Евфрата, имевшее террасы, уступами поднимавшиеся на высоту около 25 м. Декоративные деревья, кустарники, цветы высаживались на террасах так, как они росли в естественных условиях: растения низменностей – на нижних террасах, высокогорные – на верхних. Также в Ассиро-Вавилонской культуре существовал обширный парк, созданный ассирийским царем Саргоном II в 8 веке до н.э. у города Хорсбада. В нем были высажены деревья, привезенные из других стран: кипарисы, кедры, платаны, ивы, тополя, самшит, некоторые плодовые. Существовали и обширные парки, предназначенные для охоты и прогулок верхом. Эти парки являются прообразами лесопарков.

Персия

Сад в Персии - место для поэзии (Рис. 5), созерцания и уединения, решения важных деловых и социальных вопросов, символизировали рай на земле.



Рис. 5. Сад в Персии – место для поэзии



Рис. 6. Планировка сада в коврах

Значимость парка стала, доминировала над самим жилищем. Планировка и богатства сада нашли свое отражение в коврах (Рис. 6), на большинстве гравюр того времени действия так же происходит именно в саду. Самый знаменитый сад Ирана - Чор - Багх в Исфахане (улица четырех садов). Его длина более 3 км, ширина - 32 м. [10]. Сад спускался невысокими террасами по склону. По оси находился канал с бассейнами и фонтанами на террасах. Вода с террасы на террасу ниспадала небольшими каскадами. Гроты, богато с декорированные павильоны и беседки, могли служить центром композиции сада. В саду культивировались платаны, кипарисы, дубы, выращивали множество разнообразных плодовых деревьев, применялся разнообразные растения и большое количество цветов. Персию даже называли Гюлистан - «Сад роз», так как именно она считается родиной розы.

Индия

Древнее индийское изречение гласит - «Мой сад – моя жизнь» [11]. Период - со II по IV столетие нашей эры считается «золотым веком» индийского садоводства. Именно тогда садово-парковое искусство проникает во все сферы жизни. В эту эпоху во дворцах разбивают сады четырёх типов, обязательными его элементами были водоем, утопающий в кустах жасмина павильон, качели. Следующей вехой в истории ландшафтного дизайна Индии становятся сады Могольской империи XVI-XVIII вв. В это время в мелодию традиционных индийских садов органично включаются мотивы мусульманского Востока. Главным образом это нашло выражение в использовании принципа Чор-Бак, что в переводе означает «четыре квадрата». В качестве разделительных полос использовались не дорожки, а небольшие каналы с водой (Рис.7). В центре квадратов устраивались фонтаны или бассейны с миниатюрными фонтанчиками. Вода, к которой на Востоке всегда относились очень бережно, именно в этот период начинает играть главную роль в индийском саду (Рис.8).



Рис. 7. «Водная» дорога



Рис. 8. Сад Пинжор

Все остальное – мраморные бортики бассейнов и каналов, многоступенчатые террасы, цветы и деревья, беседки – становится дополнением, цель которого оттенить красоту водной глади [12]. С террасы на террасу вода стекала по высеченным из камня уступам, называемым чадары (белый шлейф воды). Чадары чаще всего имели волнообразную форму или форму раковин. Как и в Персии, в Индии русла мелких каналов выкладывали плиткой голубого цвета, что создавало иллюзию глубины. Величайший же образец могольского сада - парк при мавзолее Тадж-Махал, спланированный как своеобразная водная дорога, ведущая к мечети, и без которой невозможно представить главный символ Индии.

Древняя Греция

В Древней Греции садовое искусство связано с завоевательными походами Александра Македонского. В древнегреческий ландшафтный дизайн было включено азиатское садовое искусство. Древняя Греция характеризовалась такими типами озеленения, как герроны (священные рощи), философские сады и частновладельческие сады. Герроны носили чисто мемориальный характер: скульптуры, архитектурные сооружения, лесные массивы с источниками. Священные рощи, со временем превратились в спортивные парки. Для ученых бесед создавали философские сады. Городские площади озеленяли рядовыми посадками вдоль дорог. Частновладельческие сады носили утилитарный характер, цветочные растения - их основное озеленение [13]. Самые известные сады Древней Греции – Академия – парк с тенистыми аллеями, где под сенью деревьев проводил беседы с учениками Платон (427-347 гг. до н.э.) и Ликейская роща (Ликей, Лицей), в которой преподавал и писал философские труды Аристотель (384-322 гг. до н.э.), ученик Платона. Сады в ландшафтном дизайне Древней Греции были строго пропорциональны. Для их создания использовались принципы равновесия, ритма и симметрии. В древнегреческих садах использовалось террасирование. На террасах высаживали большие деревья, цветы, устраивали фонтаны. Здесь усматривается более свободная композиция, декоративность, нагромождение зеленых масс, витые лестницы, много украшений. В Фивах – древнем городе Греции – широкое распространение в то время получила пергола (Рис. 9). Это было такое «воздушное» сооружение, украшенное гроздьями винограда или другими растениями, которые тянулись вдоль всей территории двора. А беседки обвивали разные виды роз.



Рис. 9. Пергола

Древний Рим

Сады в Древнем Риме создавались под влиянием древнеегипетской, персидской и древнегреческой садовой техники. Частные римские сады были обычно разделены на три части. Первая часть - открытая терраса, которая была соединена с домом портиком [14]. Вторая часть была садом с цветами, деревьями и служила для прогулок и созерцания. Третья часть представляла собой аллею. Формируются такие сады, как священные рощи, общественные сады, сады при виллах, сады-ипподромы, сады - перестили. В объеме жилого дома (Рис.10) находились внутренние дворы окруженные колоннадой. Они оформлялись цветами, кустарниками, скульптурой, снабжались водой. Большинство садов устраивались на террасированных склонах, их украшали цветами, скульптурой, различными архитектурными сооружениями и фонтанами. В ландшафтном дизайне Древнего Рима появились перголы, аллеи, топиарное искусство (стрижка).



Рис. 10. Реконструкция сада Дома Веттии

Средневековье

Садово-парковое искусство в средневековье - небольшие сады при монастырях (Рис.11) и замках. В монастырских садах выращивали декоративные и лекарственные растения. Планировка регулярная, обязательное присутствие фонтана и бассейна. Сад в основном делился на четыре части (дорожками) [15].

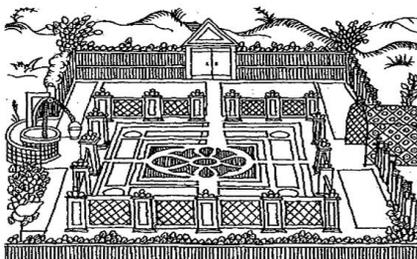


Рис. 11. Сад при монастыре



Рис. 12. Сад - лабиринт

Сады были уединенными, тихими, созерцательными. Феодалные сады устраивали внутри территории замков. В садах выращивали цветы в клумбах, устраивали аллеи, обвитые виноградом, выращивали яблони, устраивали розарии. В крупных замках устраивали крупные сады именуемые прато с декоративными элементами - перголами, трельяжами и т.д. Появились сады-лабиринты, ботанические сады. Сады - лабиринты (Рис.12) начали свое формирование в монастырских садах, а затем получили распространение и в будущем - в регулярных и пейзажных парках. Ботанические сады стали устраивать при появлении первых университетов.

Арабская Испания

Характер испано-мавританского сада - это простота планировки и индивидуальность решения. Основной мотив сада – вода (Рис. 13). В регулярной планировке обязательно присутствует внутренний дворик (патио) [16], (Рис. 14).

Устраиваются видовые точки, оформляются аркады. Растения экзотические, которые соответствуют климатическим условиям (мандарины, кипарисы, апельсины, олеандр). Они высаживались свободно, стрижка в основном не применялась. Газон не использовался из-за жаркого климата, территория оформлялась декоративным мощением - это один из важных элементов сада в Арабской Испании.



Рис. 13. Генералиф. Сад султана



Рис. 14. Генералиф. Патио-де-ла-Асеккиа

Китай и Япония

Садовое искусство Китая развивается в направлении пейзажного стиля (Рис. 15). В северной части Китая развиваются большие сады, а в южной – малые. Но некоторые черты всех садов характерны. Обязательная часть сада – водоемы. Их очень много, вокруг них размещают дворцовые постройки. Здесь же используются и парковые сооружения – беседки, платформы, мосты, веранды, галереи [17]. Ярко окрашенные сооружения оттеняют зелень парков. Растения очень разнообразны: здесь используются и хвойные (сосны, можжевельники и др.), и лиственные (клен, дуб китайский, кедр и др.), и плодовые (слива, груша, вишня и др.) деревья. Много красивоцветущих растений и цветов. Скульптуры в оформлении используют редко, в основном камни. Ими оформляют берега водоемов, каменистые садики. Садово-парковое искусство Китая отвечает следующим основным принципам: действовать в зависимости от местных условий; максимально использовать окружающую природу; отделять главное от второстепенного; использовать контрасты: большое и малое, светлое и темное, широкое и узкое, высокое и низкое; в малом добиваться большого; учитывать гармонию пропорций; использовать постепенное раскрытие видов; учитывать время восприятия пейзажей.

Японский сад также формируется в пейзажном стиле (Рис. 15). Типы японских садов - это плоский сад и холмистый сад. Неотъемлемую часть этих садов составляют вода и камни. Вода присутствует в форме водоема и водопада, камни же организуют пластическое пространство сада. В «сухих» садах галька и песок символически изображают воду. Ассортимент растений в японских садах разнообразен, предпочтительны красивоцветущие деревья и кустарники, цветов очень мало. Активно используются садовые сооружения: скамьи, ограды, мосты, ворота, каменные светильники.



Рис. 15. Пейзажный стиль Китайских и Японских садов

Характерная черта сада - японская символика. Основные особенности садово - паркового искусства Японии: типологичность; традиционность; символизм; образная трактовка природы; связь с живописью; канонизация композиционных приемов в использовании парковых компонентов - камней, воды, растительности, сооружений.

Эпоха Возрождения

Садово - парковое искусство Эпохи Возрождения характеризуется планировочным и композиционным единством архитектурных ансамблей. Итальянский сад - это целостное художественное произведение. В нем гармонично сливаются природа и искусство. Садам итальянского Ренессанса присущи общие черты, используемые в ландшафтном дизайне [18]:

- сады располагают на террасах, связанных между собой лестницами. Подпорные стенки облицовывают камнем, украшают нишами, устраивают гrotты. Террасы, увенчанные балюстрадами, скульптурами составляют основу итальянского сада.

- вода является основой садов Эпохи Возрождения. Ее очень много, она подается с блеском и музыкой в фонтанах и каскадах, в бассейнах и различных водоемах. Вода стала композиционным центром итальянских садов.

- используются ширококронные деревья: платаны и дубы, иногда кипарисы, для создания живых изгородей используют лавр, самшит,

кипарис. Также в посадках применяют листопадные и плодовые деревья, маслины. Здесь появился новый прием - боскет (Рис. 16). Боскет ограничивается регулярными дорожками, имеет геометрический контур. Внутри высаживаются деревья, которые обрамляют рядовыми посадками или живой изгородью. Многообразен цветочный ассортимент

- регулярные итальянские сады замкнуты. Их регулярность не жесткая. Сады пышные и богатые, но умеренно.

- учитываются цвета, колористика сада.



Рис.16. Боскет

Знаменитые сады: Вилла д' Эсте, Вилла Тиволи (итал. “villa d'Este”) (Рис. 17). Как и другие европейские сады эпохи Возрождения, сад виллы д'Эсте несет сложную философскую и политическую символику, задуман как микрокосмос метаморфически воссоздающий местную природную среду. После осуществления масштабной реставрации, в 2007 году парк получил премию «Самый красивый парк Европы» [19]. Главную роскошь виллы Ланте составляет вода. Растительность играет здесь второстепенную роль. Все в замысле архитектора, даже расположение жилищ, подчинено фонтанам. Главный фонтан виллы Ланте (Рис. 18) - фонтан четырех бронзовых «мавров», совместным усилием поднявших высоко герб дель Монте. Сад виллы Ланте послужил образцом для системы французского регулярного парка.



Рис. 17. Вилла д'Эсте (итал. “villa d'Este”)



Рис. 18. Вилла Ланте (Villa Lante)

Эпоха Темуридов в Центральной Азии

Сады и парки можно классифицировать по следующим признакам [20]:

- по размещению относительно к структуре города: внутригородские сады и парки; загородные сады-дворцы.

- по функциональному назначению: парки - заповедники для царской

охоты; парки для приема почетных гостей и иностранных послов; интимные парки, предназначенные для семейного отдыха; парки для национальных игр и состязаний; сады для общественных религиозных праздников; сады плантации лекарственных трав и технических культур; мемориальные сады; сады при загородных Намазгах, ханака; дворцовые сады мечетей; сады городских площадей; хиабаны (открытые и закрытые);

- по планировочному решению: парки в стиле Чор-баг (Рис. 19) (имеющие регулярный планировочный стиль); парки имеющие комбинированный стиль планировки (регулярный планировочный стиль в сочетании с пейзажным).

- основными планировочными принципами организации сада являются [20]: строгий геометризм планировки на замкнутом пространстве (Рис. 20)

Расчленение квадратного или прямоугольного участка сада на четыре части; выделение главной оси и размещение на ней основных богато декорированных входов; обнесение участка высокой стеной; размещение главного здания в глубине участка [20]; расчленение основных участков на части – чарчаманы; применение глубоко продуманной системы насаждений - деревьев, кустарников, цветов, в т. ч. с учетом времени цветения; в посадках сочетание декоративных и плодовых деревьев; уделение особого внимания системе орошения и

водным устройствам; широкое применение шатров, палаток, павильонов и прочих сооружений.



Рис. 19. План типового Чор-бага (реконструкция Г. А. Пугаченковой)



Рис. 20. Строгий геометризм планировки

Наиболее известные сады: Баги-Балянд; Баги-Бехишт; Баги-Давлятабад; Баги-Дилькушо; Баги-Джехан-Нумо; Баги-Майдан; Баги-Нау; Баги-Чинар; Баги-Шамаль [21].

Франция

Объекты садово-паркового искусства были двух типов: обширные парки охотничьих замков и дворцов; небольшие сады около домов.

Использование принципов регулярной композиции: пропорциональность; четкость; строгая иерархия главного и второстепенного; нарушение симметрии во внутренних деталях партеров и бордюров; стремление к максимальному раскрытию пространства - предпосылка создания больших равнинных парков; характерная черта регулярного стиля – господство дворца над парком. Кроме того, применение сплошных массивов растительности; использование обширных узорных партеров - бордюры; использование лабиринтов; обводнение с помощью каналов; малое использование скульптуры; расцвет топиарного и трельяжного искусства.

Знаменитые сады и парки Франции (Рис. 21, 22): Версаль (фр. Parc de Versailles) [22] - единый грандиозный ансамбль, в котором природа, преобразования в парк, подчинена архитектуре, а сам парк явился связующим звеном между архитектурой и естественной природой окружающего леса.



Рис.21. Сад Версаля

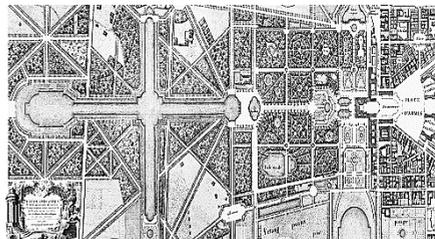


Рис. 22. План садов Версаля

Во-ле-Виконт - (фр. Château de Vaux-le-Vicomte) – классическая французская усадьба-дворец (Рис.23, 24) [23].



**Рис.23. Сады и усадьба-дворец
Во-ле-Виконт**



Рис. 24. Фрагмент партера

Регулярный стиль садово - паркового искусство того времени заметно повлиял на создание садов в будущем.

Англия

В Англии уже преобладает развитие пейзажного парка. Этому способствует мягкий климат и влажность: создаются обширные луга, украшенные группами деревьев и кустарников. Луга играют роль пастбищ, на них пасутся овцы. В Англии отказываются от регулярного стиля при создании садов, совершенствуют пейзажные парки. Их основа - это естественность. Устраиваются поляны и лужайки, посадки деревьев - групповые, дорожки - криволинейные, водоемы - с извилистыми берегами. Используют малые архитектурные формы - беседки, павильоны, трельяжи. Их размещают в парках. Также иногда устраивают фонтаны.

Пейзажный парк имеет свои принципы построения - в них подчеркивается естественная красота ландшафта, планировка свободная, все элементы парка подчиняются единому целому - Парк

Стоу (англ. Stowe Landscape Gardens) (Рис. 25), Парк Сефтон - парк в Ливерпуле (англ. Sefton Park. Liverpool) (Рис. 26) [24].



Рис.25. Парк Стоу в Ливерпуле



Рис.26. Парк Сефтон-парк

Россия

В Древней России сады в основном носили утилитарный характер: в основном место отводят огородам, плодовым деревьям, но со временем стали появляться декоративные деревья. В качестве ограды используется живая изгородь или деревянная ограда. Пруды устраивались для разведения рыбы, купания, полива.

В 17 веке в России уже создают увеселительные, или «красные» сады (Коломенское, Измайлово). В Кремле - это Нижний и Верхний Набережные сады, «висячие» сады [25], (Рис. 27). Знаменитым является Измайловский сад в Москве. В нем есть все: и зверинец, и ботанический сад и лабиринт, устроено большое количество водоемов (Рис. 28), виноградники.



Рис. 27. «Висячие» сады в Кремле



Рис. 28. Измайловский сад

При Петре I русское садово-парковое строительство переходит на создание классического регулярного сада в ландшафтном дизайне.

Это Петродворец (Рис. 29, 30), Стрельня, Ориенбаум, Царское село. Регулярные сады в Петербурге строят иностранцы. А в 1710 г. в России создается Садовая контора. Она занимается закупкой различных

растений за границей для строительства парков Москвы и Петербурга [26].



Рис. 29. Петродворец



Рис. 30. Фрагмент планировки

Западная Европа, США в XIX-XX веках

В этот период создаются пейзажные парки, т.е. господствуют ландшафтные парки. Главное их достоинство - это растительность. Пейзажные парки создавались на основе следующих принципов [27]: творческая переработка естественных пейзажей; естественное включение композиций в ландшафт, не исключая и урбанистический; использование широкого ассортимента растительности и её естественных декоративных качеств (Рис. 31).



Рис. 31. Национальный парк



Рис. 32. Йеллоустонский национальный Кайахога - Валли парк

Характерными приемами построения ландшафтных композиций являлись [27]: использование больших территорий для создания парковых группировок и пейзажных эффектов далеких перспектив (Рис. 32);

использование геометризованных форм декоративной растительности; использование воды как парообразующего фактора;

использование пересеченного рельефа местности; использование колоритной перспективы; использование смены пейзажей, построенных на контрасте; использование игры света и тени; использование умеренности в применении скульптуры, малых архитектурных форм и цветов; использование змееобразного рисунка дорожек иногда превращающегося в формальные круги и эллипсы.

Ландшафтный дизайн сегодня

Ландшафтный дизайн сегодня очень популярен. Этим словом сегодня принято называть науку об организации искусственного живого пространства из природных материалов, это искусство создания живых уголков на природных участках, где природа обделила красотой уголки в силу их расположения, климата. Человек в состоянии дополнить мир искусственно созданной красотой, собрав ее в одном месте силой законов ландшафтного дизайна. Дизайнеры имеют определенные знания, которые позволяют им правильно организовать природное пространство, привнести в него недостающую красоту, которая сможет стать привлекательной для человека, эстетичной и экологичной. Искусственно созданные парки и дорожки, цветники и водопады, водоемы и альпийские горки, каскады вьющихся растений способны создать целительную для человека красоту и защитить от шума и пыли. Даже крыша дома может стать оазисом и живым уголком, цветником или полянкой, зоной отдыха (Рис. 33). Специально для создания на крышах зеленых площадок продумываются конструкции крыш.

Человек стал тщательно заботиться об уходе за своей территорией, организуя ее чистоту, полив, отведение вод, строительство ливневой канализации.



Рис. 33. Сады на крышах домов

1.3. Формирование объектов ландшафтного дизайна в регулярном стиле

Ландшафтные композиции, выполненные в регулярном стиле, представляют собой правильное расположение элементов по отношению к конкретной заданной или же главной оси. Кроме того, в этом стиле, обязательно присутствие строгих геометрических элементов ландшафта. Деревья и кустарники высаживаются по квадратной, шахматной или прямоугольной схемам. В этом случае их обязательно стричь, придавая им форму различных геометрических фигур Рис. (34, 35) (например, конуса, куба, эллипсоида, пирамиды и и т.п.).



Рис. 34. Геометрические элементы



Рис. 35. Квадратная схема

Водоёмы, в регулярном стиле бывают симметричной, обычно прямоугольной формой, а дорожки и аллеи должны быть прямыми, ровными и четкими. Одним из наиболее значимых элементов регулярного стиля является партер, выполненный в горизонтальной плоскости на значительном открытом пространстве (Рис. 36, 37).



Рис. 36. Партер цветочно-газонный



Рис. 37. Партер кружевной

Название «партер» было образовано из французских слов «par» и «terre», что значит «по земле» [28]. Сам по себе партер может быть, как газонным, так и цветочным или кружевным или выполненным из узоров разного цвета. Ярким выраженным представителем регулярного ландшафтного стиля можно назвать сады Версаля. В средней Азии во времена А. Темура и Темуридов господствующим был регулярный стиль построения садов - «Чор-баг». Довольно часто сады, выполненные в регулярном стиле, имеют две ключевые точки – это нижняя, где расположен вход и верхнюю, откуда и можно увидеть прекрасную панораму. В том случае, если сад находится в одной плоскости, то роль верхней точки выполняет какое-нибудь многоэтажное здание, например, большой дворец.

Итак, можно сказать, что основным принципом регулярного стиля является сочетание порядка и закономерности во всем.

В саду регулярного стиля: рельеф плоский или оформлен в виде террас с подпорными стенками различной высоты; водоемы - круглой, квадратной, прямоугольной или многоугольной формы, с небольшими каскадами и фонтанами; большую роль играют газоны и цветочные партеры; цветники - клумбы, рабатки, арабески, партеры с цветниками сложного рисунка; насаждения представлены живыми изгородями, зелеными кабинетами-боскетами, аллеями или высаженными в ряд вдоль дорожек растениями; у деревьев и кустарников кроны обычно сформированы искусственно (топиарное искусство); тропинки и дорожки проложены по прямым линиям; на пересечении дорожек находятся площадки, малые архитектурные формы, скульптуры, цветники; широко используются отсыпки из неорганических материалов и низкие бордюры из кустарников; доминантой обычно является главное здание.

1.4. Формирование объектов ландшафтного дизайна в пейзажном стиле

Страной, в которой возникло пейзажное направление ландшафтного дизайна, по праву можно назвать Великобританию. Возникновению стиля предшествовало зарождение в начале 18-го века (эпоха просвещения) буржуазного класса [29]. Стремясь к знаниям, новоиспеченные господа без знатной родословной также стали изучать культуру других стран и пытались красиво оформить свои сады. Философы того времени культивировали возврат к естественному, природному, отсюда и появилось предпочтение к пейзажному ландшафтному дизайну (Рис. 38). Пейзажный стиль не сразу утвердился

в ландшафтном дизайне, его называли «стилем ленивых». Появились устойчивые взгляды на то, каким должен быть английский парк.

Для парка необходим спуск к воде, сам водоем и опушка леса. Все эти составные не могут быть уменьшенной моделью прообраза. Все должно быть настоящим. Множество терминов по отношению к одному и тому же не должны вводить в заблуждение. Пейзажный стиль - принцип построения, английский - место происхождения, ленивый - способ ухода. В каждой стране, в каждом регионе высаживается не английская флора, а сугубо региональная, характерная для дикой природы в данной местности. «Ленивый уход» предполагает создание наилучших условий для произрастания растений. На сегодняшний день пейзажный стиль пользуется огромной популярностью. Ведь естественный пейзаж (лес, луг, поле, пруд) оптимально способствует отдыху и расслаблению (Рис. 39). Нет участков оголенной почвы и покрытых кирпичом или плиткой дорожек, все линии в пейзажном стиле очень мягкие и текучие. Зеленью покрыто все, даже стены дома скрывают зеленые занавеси из вьющихся растений.



Рис. 38. Пейзажный стиль



Рис. 39. «Естественный» пейзаж

Нерегулярный стиль имитирует природный ландшафт, подчеркивает его живописность:

- рельеф сохраняется в первоначальном виде либо дополняется насыпями или углублениями естественных очертаний;
- водоемы напоминают природные озера, ручьи, каскады;
- деревья и кустарники подобраны по цвету и форме кроны, динамике роста;
- большую роль играют высаженные поодиночке декоративные породы;
- фоном для деревьев служат газон или луг с цветами, стилизованные под естественные «дикие» заросли (Рис. 40);



Рис. 40. «Дикие» заросли



Рис. 41. Тропинки

- дорожки и тропинки (Рис. 41) прокладываются в соответствии с рельефом по самым выигрышным маршрутам;
- архитектурные сооружения и малые формы не подчиняют себе ландшафт, а дополняют его.

Вопросы для самоконтроля:

1. *Что такое ландшафтный дизайн?*
2. *По каким принципам формировались сады в Древнем Египте?*
3. *По каким признакам классифицируются сады и парки эпохи Темуридов?*
4. *Как выглядит композиция в регулярном стиле?*
5. *Что подчеркивает пейзажный стиль?*

ТЕМА 2. ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ЛАНДШАФТНОЙ КОМПОЗИЦИИ. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ФИГУРА. ИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ. МЕТР И РИТМ. СИММЕТРИЯ И АСИММЕТРИЯ. НЮАНС И КОНТРАСТ. ДИНАМИКА И СТАТИКА

План:

- 2.1. Основные средства ландшафтной композиции
- 2.2. Перспектива - как средство создания ландшафтной композиции
- 2.3. Геометрические фигуры, их взаимоотношения

Ключевые слова:

Композиция, геометрия, ландшафтные объекты, метр, ритм, симметрия, асимметрия, нюанс, контраст, динамика, статика, перспектива, топиарий

2.1. Основные средства ландшафтной композиции

Все объекты ландшафтного дизайна характеризуются определенной территорией, имеющей разнообразную конфигурацию в плане и разные физические размеры. Все эти территории обычно представляют собой совокупность растительности, водных устройств, малых архитектурных форм, площадок различного функционального назначения. Главная задача в их формировании - это выявление художественного образа данной среды, что достигается с использованием приемов композиции.

Композиция (от латинского *compositio* - сочинение, построение, структура) - это средство раскрытия идейно - художественного содержания произведения. Важнейшими композиционными приемами ландшафтного проектирования являются ритм, метр, симметрия и асимметрия, контраст и нюанс, статика и динамика.

Метр и ритм

Для достижения художественной выразительности композиции важное значение имеет применение таких приёмов, как метр и ритм (Рис. 42). Это самые активные средства композиции, способствующие лучшей ориентации в пространстве, организации движения по территории объекта, созданию зонирования пространства и формированию определённого психологического климата в нём.



Рис. 42. Метр и ритм

Метр - это устойчивое многократное (5 - 8 раз) повторение в композиции какого - либо элемента, расположенного через равные интервалы [30].

Ритмом в ландшафтной композиции называется закономерное чередование элементов. Чередоваться могут размеры, окраска, фактура и т.д. Примером ритмического повторения отдельных элементов и расстояний между ними могут служить аллеи посадки. Ритм может быть не только горизонтальный, но и вертикальный - в многоярусных насаждениях, композиции миксбордеров, в вертикальном озеленении. Ритм, в котором повторяются одинаковые объекты через одинаковые интервалы, называется простым. Примером простого ритма является аллеи посадки деревьев. Композиции с простым ритмом являются характерными для регулярного стиля. На эмоциональном уровне такой вид ритма вызывает ощущение стабильности и спокойствия. Сложный ритмический ряд получают, если размеры, расстояние и форма составляющих ряд элементов определенным образом изменяются: увеличиваются или уменьшаются. Сложный ритм характерен для композиций пейзажного стиля. Ритм является активным средством организации движения, ориентирования в пространстве, подчеркивает особенность зонирования пространства.

Симметрия и асимметрия

Еще один прием организации ландшафта - выбор главной пространственной оси. При планировке участка определяется ось - своеобразный «зрительный коридор», который свяжет самые выразительные ландшафтные места. В большом саду это может быть центральная аллея, в малом - прогулочная дорожка [31]. Существуют два принципиально различных типа композиций: симметричные и асимметричные относительно зрительной оси (Рис. 43). При симметрии равные по размеру объекты располагаются на одинаковом расстоянии

относительно пространственной оси или какой - либо центральной точки. В ландшафтной композиции мы чаще всего сталкиваемся с симметрией элементов сада относительно оси: цветочные рабатки симметрично расположены вдоль дорожки, деревья и скамейки - вдоль аллеи. Красота симметричных композиций - в равенстве частей, статичности и законченности. Они уместны там, где требуется особая представительность, торжественность (например, при административном или парадном здании). Симметричные композиции помогут добиться ощущения солидности, надежности. При проектировании садов часто встречается некоторое отклонение от симметрии - дисимметрия. Она обычно вызвана практической необходимостью (например, неодинаковым использованием площадок по сторонам центральной дорожки) или неодинаковыми условиями (различная освещенность и влажность южной и северной сторон участка).

Асимметрия предполагает размещение отличающихся по размеру элементов на разном расстоянии относительно главной оси. Красота таких композиций - в зрительном равновесии и соподчиненности частей. Например, в японском саду группы камней зрительно уравнивают засыпанную гравием плоскость земли. План и фасад асимметричных композиции строятся на основе неравностороннего треугольника. Асимметричный план сада подчеркивает особенности ландшафта и сооружений, обеспечивает наилучший обзор малых форм, позволяет создать интересный прогулочный маршрут.



Рис. 43. Симметрия и ассиметрия

Контраст и нюанс

Контраст - один из приемов ландшафтного дизайна основанный на сопоставлении нескольких резко различных по отношению друг к другу пространственных форм. Например, большой - маленький, светлый - темный и т.п. (Рис. 44). Ярким выраженным контрастом является: оттенение пирамидальных деревьев плакучими или шаровидными, густой темноты лесного массива яркой поляной и др [33].

Из огромного разнообразия контрастов можно выделить две основные разновидности - единовременный и последовательный контраст.

Единовременный контраст - когда вся композиция охватывается одним взглядом: это ажурная беседка на фоне плотного массива, клумба с контрастными по окраске цветами.

Последовательный контраст воспринимается в движении как сумма постепенно сменяющихся впечатлений: открытое пространство поляны сменяется контрастным по освещенности и влажности тенистым участком.

Нюансные сочетания возникают тогда, когда элементы по какому-либо признаку различаются незначительно и сходство между ними выражено сильнее, чем различие. Чтобы создать нюансную композицию, используют малозаметные переходы цвета, формы, фактуры, освещенности.

Вот типичные примеры нюансных композиций. По цвету: однотонный цветник, подобранный из растений с цветками различных оттенков желтого (или белого, красного, голубого).

По форме: группа хвойных растений разных пород с клиновидной или пирамидальной формой кроны. По фактуре: сочетание различных по фактуре плит камня в мозаичном покрытии площадки.

Для оформления зоны у входа и палисадников часто используют контрастные по цвету, форме, освещенности сочетания - они привлекают внимание зрителя. Зоны отдыха оформляют в более сдержанных, нюансных сочетаниях - они успокаивают, способствуют отдыху и неторопливому созерцанию.

Нюансная цветовая композиция строится на главном цвете и его оттенках, отличающихся по цветовому тону, светлоте и насыщенности (Рис. 45). Например, красный с оттенками от красно - оранжевого до пурпурного, синий с оттенками от фиолетового до голубого. Нюансное сочетание цветов успокаивает, однако требует длительного времени для восприятия и не смотрится на большом расстоянии. Для «одноцветных»

садов («синий сад», «голубой сад», «красный сад») подбирают растения с определенной окраской цветков и листвы. Используются и цветные детали: керамические изделия, драпировки, садовая мебель, цветное мощение. Для оживления цветовой гаммы включают нейтральные цвета - белый или серый и даже контрастные по цвету акценты.



Рис. 44. Контраст



Рис. 45. Нюанс

Динамика и статика

Динамика - это изменения природного комплекса, не сопровождающиеся преобразованием его инвариантной структуры (Рис. 46). Существуют следующие стадии динамики: ранняя, зрелости и финальная. Внутри стадий различают переменные циклические, серийные и устойчивые производные состояния. Динамика ландшафта объединяет, самые разнородные явления и процессы, в связи с чем возникает необходимость в ее расчленении и типологии.

Статика – это прямые линии, симметрия, горизонталы, квадраты и прямоугольники, водоемы со стоячей водой, сады камней, пастельные оттенки, ровный рельеф, объекты правильной геометрической формы, гладкая фактура (Рис.47).



Рис. 46. Динамика



Рис. 47. Статика

2.2. Перспектива – как средство создания ландшафтной композиции

Перспективой называется зрительное изменение предметов по мере их удаления от наблюдателя. В ландшафтном дизайне глубина пейзажа является реальностью. Используя законы перспективы можно изменить глубину пространства, усилить его выразительность.

Различают два вида перспективы: линейную и воздушную.

Линейная перспектива связана с уменьшением величины предмета и изменением его формы по мере удаления. По закону линейной перспективы и в природе, и на картине параллельные линии сходятся на горизонте. При этом все вертикальные линии остаются вертикальными, уменьшаясь по величине, - чем дальше они от наблюдателя, тем меньше, невысокие растения на переднем плане могут казаться выше более высоких, расположенных вдали. В связи с тем, что вертикальные линии остаются вертикальными восприятие реальных форм, особенно на выраженном рельефе, искажается. Например, круглые площадки воспринимаются как овальные, предметы на вершине холма кажутся более высокими, а невысокие предметы, расположенные ближе к зрителю, маскируют далекие, более высокие предметы.

С помощью линейной перспективы можно иллюзорно увеличить глубину пространства. Для этого необходимо:

- создать промежуточные планы в виде боковых кулис из древесных групп или солитеров, направляющих взгляд к горизонту;
- по мере удаления от точки наблюдения помещать объемы, уменьшающиеся по величине.

Воздушная перспектива - это изменение яркости и четкости предметов, а также их цвета по мере удаления от точки наблюдения. Такую перспективу еще называют цветовой. Эффект воздушной перспективы зависит от чистоты воздуха, загазованности, насыщенности водяными парами. Наиболее четкое изображение предмета наблюдается в ясную погоду при низкой влажности воздуха. Голубоватая воздушная дымка как бы накладывается на предметы, размывая их контур и изменяя цвет. Свойства воздушной перспективы используют для увеличения глубины пространства следующим образом. На дальнем плане высаживают деревья с мягким контуром кроны холодных тонов, дополняют их синими и голубыми пятнами цветников. В перспективном изображении параллельные в натуре линии представляются сходящимися в определенной точке, размер предметов уменьшается по мере удаления от зрителя, искажаются

геометрические формы. Эта особенность широко используется для создания пространственных иллюзий в ландшафтной композиции. Аллея, в которой расстояния между деревьями и их высота не одинаковы, а слегка уменьшаются по мере удаления от начала к концу, кажется длиннее. Установлено два закона смешения цветов. Согласно первому закону, в спектре существуют дополнительные цвета, которые при смешении друг с другом в известной пропорции дают ощущение белого цвета. Такими дополнительными цветами спектра являются, например, красный и зеленый, синий и желтый. Можно смешать красный цвет с определенным оттенком зеленого цвета и в результате получить белый цвет. Согласно второму закону смешения цветов, каждый цвет при смешении его с каким-нибудь другим (но не дополнительным) дает цвет, расположенный в спектре между этими двумя цветами (Рис. 48).



Рис. 48. Цвета в спектральном круге

Например, красный цвет при его смешении с желтым дает оранжевый цвет, который в спектре расположен между красным и желтым цветами. К гармоничным (приятным глазу) цветовым сочетаниям относятся не только контрастные (красный и зеленый, оранжевый и синий, желтый и фиолетовый), но и нюансные сочетания, различаемые по светлоте в пределах одного определенного цвета (бледно - розовый - розовый - ярко - красный). Если на хроматическом фоне поместить хроматический рисунок, то цвет рисунка как бы

суммируется с контрастным фону цветом и воспринимается уже как новый. Например, на красном фоне оранжевый цвет выглядит как желтый, желтый - зеленеет, а зеленый заметно голубеет. На ярко-зеленом фоне красный и синие цвета приобретают фиолетовый оттенок, желтый становится ближе к оранжевому. Чтобы составить красивую ландшафтную композицию, необходимо знать законы смешения цветов. На палитре новый цветовой тон можно получить, механически смешав краски. В саду приходится действовать по-другому, используя эффект пространственного смешения. Цветник, в котором сочетаются мелкие разноцветные пятна, издали воспринимается глазом как пятно «усредненного» цвета - это результат пространственного смешения. При пространственном смешении из основных, чистых цветов получаются промежуточные. Для восприятия композиции важны и особенности психологического воздействия цвета на человека. Например, красный цвет возбуждает, но при длительном восприятии порождает утомление. Желтый вызывает радость, но при длительном воздействии - тревогу. Зеленый и голубой успокаивают, синий и фиолетовый могут угнетать. При этом все цветовые акценты в саду включены в естественный зеленый фон.

2.3. Геометрические фигуры, их взаимоотношения

Применять геометрические формы можно при создании террас и живых изгородей, площадок и мощеных дорожек, в строительстве МАФов и устройстве водоемов, при формировании рельефа и даже при устройстве системы уличного освещения. Для чего используют следующие приемы:

3D-геометрия - это применение трехмерных форм: сфер, конусов, цилиндров и кубов [33], (Рис. 49). Объем таких фигур используются для формованных ротонд, живых изгородей, террас, беседок и парапетов, а также подпорных стенок. Такие фигуры в основном они носят лаконичную форму и за счет повторения таких элементов, создают в саду ритмику.

Двухмерная геометрия (Рис.50). Ее применяют при выполнении работ по мощению площадок и дорожек, дна фонтанов и облицовку парапетов. Повторяя узор из квадратов и ромбов, спиралей, окружностей и извилистых линий выставляются акценты на конкретном объекте.



Рис. 49. 3D-геометрия



Рис. 50. Двухмерная геометрия

Визуальные эффекты. Грамотное использование форм и работа с пропорциями даст возможность изменить восприятие определенных объектов и элементов благоустройства. Дорожку визуально можно сделать более широкой, используя поперечный линейный узор, а если используется продольный узор, а по краям от этой дорожки расположены более темные места, она будет смотреться более вытянутой и узкой.

Универсальными и прагматичными конфигурациями, которые вписываются в разнообразные дизайнерские решения считаются круг, прямоугольник и овал (газоны, фонтаны, клумбы, живые изгороди и бассейны).

Квадрат в основном встречается в постройках, для мощения дорожек и тропинок, а также может применяться в декоративной отделке. Объем в виде конуса, куба и шара выражают при помощи зеленых насаждений, МАФов и декоративных компонентов – вазонов, светильников. Линии на территории формируются с помощью декоративных перегородок, бордюров, дорожек и ограждений, которые могут быть ломаными, зигзагообразными, прямыми. Такой элемент используют для привлечения внимания к видовой точке, подчеркивания объекта, задания траектории движения.

Способы применения геометрии при озеленении

Топиары. Кусты и деревья, которым регулярно делается формовочная стрижка, их крона может быть спиралевидной, шарообразной, конусовидной или кубической формы. Выразительно выглядят топиары со стволом, который оформлен так, что ветки начинают расти на высоте, так называемые, выращенные на штамбе.

Элементы зонирования. К ним относятся бордюры, живые изгороди и вертикальное озеленение. При формировании вертикального озеленения применяются опорные конструкции разных

форм, они могут образовывать прямые линии, симметричные галереи и арки. Бордюры и живые изгороди, созданные с применением геометрических мотивов, имеют кроны скругленные и прямоугольные.

Цветники. Почти всегда в обустройстве цветников применяются геометрические формы. Для больших центральных, регулярных клумб используются сложные узоры и симметрия. Рабатки и миксбордеры имеют упрощенную конструкцию, представляют из себя вытянутые полосы, внутри которых расположены разные виды цветов. Цветники и клумбы не должны быть плоскими – геометрию, выложенную цветами, можно дополнить объемно стриженными кронами деревьев и кустарников. Для создания геометрических узоров можно применять не только растения с яркими цветами, их запросто могут заменить декоративные насаждения с желтой, красной, пятнистой и серебристой листвой.

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Назовите важнейшие композиционные приёмы в ландшафтном дизайне.*
- 2. Приведите пример ритма в ландшафтном дизайне.*
- 3. Что представляет собой симметрия и асимметрия в ландшафтном дизайне?*
- 4. Что такое цветовой круг?*
- 5. Что такое топиарная композиция?*

**ТЕМА 3. ДОМИНИРОВАНИЕ И ПОДЧИНЕНИЕ.
ЦЕЛОСТНОСТЬ И ВЕЛИЧЕСТВЕННОСТЬ.
ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ
И МАСШТАБИРУЕМОСТЬ. ВИДЫ КОМПОЗИЦИИ.
ЛИНЕЙНАЯ, ОБЪЕМНАЯ И ОБЪЕМНО -
ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КОМПОЗИЦИЯ**

План:

- 3.1. Доминирование и подчинение, целостность и величественность
- 3.2. Пропорциональность и масштабируемость
- 3.3. Виды композиции; линейная, объемная и объемно - пространственная композиция.

Ключевые слова:

Композиция, доминанта, целостность, величественность, пропорция, форма, масштаб, линейная композиция, объемно - пространственная композиция, элемент, подчинение, акцент, цвет, фактура, геометрия, пространство.

3.1. Доминирование и подчинение, целостность и величественность

Доминанта - это главный, наиболее активный элемент композиции. Он выделяется своими размерами, положением, особой формой, семантической значимостью и т. д. [34], (Рис.51). Выделение доминанты подразумевает наличие каких-то второстепенных элементов, подчиненных главному. Доминанта может быть: архитектурной; планировочной; световой; пространственной. Например, доминантой может быть дерево на лужайке, или большой пруд.



Рис. 51. Доминанта

Доминанта может быть не единственной. При этом доминанты не должны спорить между собой. Гармоничное количество доминант в малом саду - 5, 7, 9. Можно подчеркнуть значимость доминант дорожками, которые к ним ведут. К главной доминанте идет главная дорожка - самая широкая, может быть, прямая. Прямая дорожка ощущается более важно, чем извилистая. Дорожка может выделяться не только шириной, но и протяженностью, и мощением. Более дорогое мощение идет к более важному объекту. Чем более второстепенной кажется дорожка, тем больше доминанта, к которой она идет, теряет свои главенствующие элементы и функции. Все остальные элементы должны соподчиняться доминанте.

Целостность и величественность

Композиция - это взаимосвязь элементов любого произведения, позволяющая добиться его законченности и единства. В ландшафтной композиции это расположение элементов в определенной последовательности, то есть построение пространства при помощи растений. Принцип целостности говорит сам за себя и подразумевает создание целостного произведения, во взаимосвязи и взаимоподчинении всех его элементов. Именно единый художественный образ и отличает гармоничную композицию от набора разрозненных элементов и растений (Рис. 52).

Если у композиции есть образ, то его можно сформулировать - как тему, идею или концепцию (например: сад из композиции множества зелёных комнат - «Сад пяти садов» или «Сад контрастов»). Объединению композиции в нечто целостное способствуют повторы в использовании одинаковых материалов, растений, цветовых решений. Повтор исключает разрозненность [35]. Например, оформление малые форм диктует дом, цвет крыши дома, можно повторно использовать при отделке беседки, мощения, растений и т.д. Повтор растений в саду также будет объединяющим моментом. Повторы цветовых пятен, фактуры, одновременного цветения в группах растений, многократно пересекая площадь сада, не только его объединят, но и зрительно расширят. Должно быть больше видов одного рода и сортов одного вида, большее количество одинаковых растений. Чем больше повторяющихся, перекликающихся элементов, тем более гармоничной и стильной будет картина (Рис. 53).



Рис. 52. Композиция



Рис. 53. Повтор в композиции

Целостности композиции способствует и принцип обязательной иерархии компонентов. В любой композиции всегда что-то главное, что-то второстепенное (Рис. 54). Одно доминирует, другое подчиняется, особенно, если территория не большая. Например, простота линий планировки позволяет наполнить композицию более декоративным растительным оформлением. И напротив, сложная планировка с обилием красивых линий выделится на фоне более лаконичной растительности. Придётся выбирать: или площадка с мозаикой на мощении, или яркий цветник вокруг. Например, сложные в декоративном отношении английские миксбордеры и знаменитые природные цветники просты по форме (Рис. 55).



Рис. 54. Главный элемент



Рис. 55. Английский миксбордер

Все композиции соотносятся между собой как доминирующие и подчиненные. Яркое пятно и эффектный цветник не могут быть использованы в одном видовом «кадре». Есть правило, согласно которому на одну-две доминирующие группы в саду приходится три-пять дополнительных.

Акцент – это наиболее привлекающий внимание элемент композиции, который может выделиться размером, формой (Рис. 56), декоративной насыщенностью, яркостью цветowego пятна. Если

говорить о растительных композициях, то акцентными будут выглядеть растения с несвойственным для природного окружения обликом - например, с вертикальной кроной или белоокаймленной листвой. Цвет листвы может зависеть от времени года - акцент в таком случае будет **перемещающимся** (временным или сезонным) [36], Рис.57).



Рис. 56. Акцент



Рис. 57. Перемещающийся акцент

Чтобы грамотно расставить акценты, важно помнить о нескольких правилах:

- для любого акцента нужен фон;
- акцент - это всегда то, чего меньше. Его просто не может быть много, поэтому та же декоративная листва или плакучая крона - безусловный акцент и в группе, и в природе.

3.2. Пропорциональность и масштабируемость

Соблюдение принципа пропорциональности помогает выглядеть привлекательно всем элементам. Их компоновка проводится в соответствии с размерами; часто она помогает в зонировании пространства. Небольшой фонтанчик на просторной лужайке перед главным фасадом будет выглядеть потерянно, а около цветника – живописно. Одинокое большое дерево (например, голубая ель) будет смотреться нелепо, если не поддержать его композицией из соразмерных растений. Ландшафт будет выглядеть пропорциональным, если соблюдается гармоничное соотношение отдельных деталей ландшафта между собой и каждой детали к целому. Например, должны соблюдаться пропорции между площадями различных зон и построек. Газон перед фасадом должен быть пропорционален зданию. Миниатюрная лужайка перед большим зданием и уходящий вдаль газон перед скромной беседкой будет выглядеть одинаково нелепо. Тот же

эффект будет наблюдаться при нарушении пропорции ландшафта и здания, или газона и цветника.

Чтобы понять, какими должны быть относительные размеры элементов участка, необходимо задать единицу отсчёта, начальный, нулевой размер. Как правило, точкой отсчёта делают конструктивно-планировочную сетку, заложенную в архитектуру. На основании этого размера (например, 3 x 3 или 6 x 6 м) строят масштабную сетку всего участка, с помощью которой распределяют остальные элементы. Если целостность - параметр, следовать которому достаточно просто, с пропорциональностью часто возникают проблемы. Многие современные участки малы по площади, и пропорции в них вынужденно нарушаются. Особенно если здание занимает значительную (иногда большую) часть участка. В таких случаях пропорциональности постройки и остальной территории можно добиться только, если использовать приёмы иллюзорного увеличения глубины пространства. Пропорциональными должны быть не только площади различных построек и зон, но и размеры растений. Поэтому на маленьких участках целесообразно высаживать малорослые сорта растений (Рис. 58). Благодаря селекционной работе существуют разнообразные карликовые сорта; вписать их в миниатюрное пространство очень легко.



Рис. 58. Пропорции растений на маленьких участках

Масштабность

Важной составляющей основ ландшафтного проектирования является масштабность композиции или элемента, то есть их соответствие росту человека. Требование масштабности соблюдается не только на участке, но и в помещении, и связано это с созданием комфортной среды обитания.

Правила масштабности для ландшафтного дизайна имеют некоторые отличия от аналогичных правил для помещений, из-за чего внутренние размеры жилья и пространства на участке не совпадают.

Например, семья, не испытывающая неудобств за столом в малогабаритной кухне, будет чувствовать себя стеснённой на открытой площадке такого же размера. Все дело в восприятии. Комната ограничена стенами, а площадка – нет. Поэтому её размер произвольно сравнивается с окружающим пространством. Из-за открытости пространства детали ландшафта имеют немного увеличенные размеры. Если закладывается мощёная зона отдыха, то её площадь определяется из расчёта по 4 квадрата на человека. Люди должны иметь возможность прохода, не боясь оступиться и оказаться в цветнике.

Средняя ширина лестницы в доме не превышает 90-120 см. На улице такая конструкция кажется тесной, поэтому её ширина увеличивается до 123-200 см и даже больше [37]. Дорожки закладываются шириной не менее метра, если они используются интенсивно. Парадная дорожка делается ещё шире, 1,5-2 м, зато второстепенные уменьшаются до 60-80 см.

Общепринятая высота беседок, садовых павильонов, навесов и пергол не менее 230-250 см.

Ландшафт и его композиции, независимо от площади, могут и должны быть удобными и комфортными, лишь в этом случае можно получить удовольствие от их красоты.



Рис. 59. Масштабность

3.3. Виды композиции. Линейная, объемная и объемно - пространственная композиция

Под композицией (от лат. compositio - связь, соединение) вообще понимается расположение различных форм в пространстве в сочетаниях, создающих гармоничное единство. Взаимосвязь пространства, плоскости и объемов выражается объемно-

пространственной композицией и основана на общих закономерностях построения ландшафта малого сада.

При решении композиционных задач необходимо учитывать целый ряд свойств, которыми обладают пространственные формы. Сюда входят: геометрический вид формы, ее величина, масса, фактура, положение в пространстве, цвет и освещенность (светотень).

Соотношения форм по их свойствам представляют собой средства композиции. Важнейшими из них являются: единство и соподчиненность, пропорции, законы линейной и воздушной перспективы. Они определяют соотношения пространственных форм по положению в пространстве, цвету, величине, освещенности и т. д. Сюда же входят такие приемы, как ритм, симметрия, асимметрия, равновесие, контраст, нюанс, масштабность и т. д.

Все эти свойства и их соотношения тесно связаны между собой, и выделить среди них главные и второстепенные, а тем более разделить их практически невозможно. Они неразрывно связаны. Значение этих свойств и их соотношений в композиции определяется в каждом конкретном случае.

Соотношение форм по геометрическому строению. Форму природных элементов можно обобщенно представить себе близкой к геометрической. Может быть линейная, плоскостная и объемная форма, в зависимости от соотношения ее измерений. В линейной преобладает одно измерение над двумя другими, предельно малыми; в плоскостной - относительно равны два измерения при подчиненно малой величине третьего; в объемной форме все измерения относительно близки по величине. Необходимо обратить внимание на характерные объемные формы крон деревьев различных пород. Их можно представить себе как тела вращения - шары, конусы, параболоиды. По сравнению с ними низкие массивы цветников выглядят как плоскости (плоскостная форма). Линейной формой, которая неизменно присутствует во многих элементах ландшафтной композиции, можно считать дорожки, бордюры и т.д.

Соотношение форм по величине. Составляя группу из деревьев и кустарников, пользуются контрастным соотношением их форм (высокий - низкий, большой - маленький, пирамидальный - шаровидный и т. д.). Например, прямые дорожки, связывающие разные точки сада по кратчайшим направлениям; посадка яблонь по прямоугольной сетке уравнивается введением живописных групп цветущих кустарников; жесткость границ участка уравнивается свободными, мягкими линиями берегов маленького бассейна. Это

примеры соотношения форм по геометрическому строению и по величине.

При оформлении небольшого ландшафтного участка лучше всего остановиться на какой-нибудь одной плоскостной форме, так как ощущение гармонии возникает благодаря простоте и повторяемости основного рисунка. Разнообразие достигается различной величиной формы. Так, круглую площадку для отдыха можно устроить в центре такого же круглого газона, не менее интересной может оказаться композиция площадок квадратной и прямоугольной формы. Однако геометрические формы выполняют свою роль лишь в том случае, если они отчетливо просматриваются - в дорожках, живых изгородях, бордюрах, перголах, шпалерах, поверхности газона или пруда. Композиция должна иметь эффектный центр. Им могут стать дерево с фигурной стрижкой, цветы в кадках или вазах, скульптура или фонтанчик. Подстриженные деревья и кустарники хороши и по углам клумб, и на концах дорожек, где они подчеркивают четкость геометрических форм.

Соотношения форм по фактуре. Под фактурой понимается характер поверхности предметов. В ландшафтном дизайне учитывается фактура растительности - деревьев, кустарников, поверхности газона и цветников и материалов мощения, лестниц и ограждений. Если речь идет о древесных растениях, то фактура рассматривается как составная часть, характеризующая строение кроны (вместе с силуэтом и структурой) [38]. При этом выделяют следующие типы: грубая (дуб), средняя (вяз, липа), тонкая (ива, береза).

Соотношения форм по цвету. Цвет является одним из важных средств художественной выразительности композиции. Следует учитывать сезонные и возрастные изменения цвета растений, общую цветовую гамму пейзажей, колорит цветников. В весеннее, летнее и осеннее время окраска древесных растений складывается из цвета листьев, ветвей, стволов, цветков и плодов, а в зимнее, позднесеннее и ранневесеннее время цветовой тон определяется окраской ветвей и стволов. В течение круглого года значительное место в колорите пейзажа занимают вечнозеленые растения: пихта, ель, сосна, можжевельник. Основным фоном для древесных и цветочных растений служат газоны.

Соотношения форм по положению в пространстве. Здесь имеется в виду положение форм по отношению друг к другу и наблюдателю в трехмерном пространстве. Разнообразные формы мы размещаем в пространстве и получаем при этом три вида пространственной композиции: фронтальную, объемную и глубинно-

пространственную. Во фронтальной композиции, развернутой в ширину, как правило, не выражены два других измерения. Это своего рода плоскостная декорация. Объемная композиция имеет формы, ярко выраженные во всех трех измерениях. В глубинно-пространственных композициях природные формы организуются в глубокие перспективы, восприятие которых в значительной степени определяется законами линейной и воздушной перспективы - композиционных средств, присущих ландшафтной архитектуре, так же как и живописи.

Вопросы для самоконтроля:

1. *Что такое доминанта?*
2. *Что такое акцент?*
3. *Что представляет собой средства композиции?*
4. *Каковы правила масштабности для ландшафтного дизайна?*
5. *Какие формы имеет объемная композиция?*

ТЕМА 4. ВИДЫ РАСТЕНИЙ. СОЛИТЕР. ГРУППЫ И МАССИВЫ. ЖИВЫЕ СТЕНЫ. ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ

План:

- 4.1. Виды растений. Солитер. Группы и массивы
- 4.2. Живые стены. Вертикальное озеленение

Ключевые слова:

Одиночная посадка, эффектное растение, геометричная форма, группа, массив, посадки, регулярная, не регулярная живая изгородь, хвойная изгородь, лиственная изгородь, вьющиеся растения, «живые стены», лианы, ампельные растения, топиарная стрижка.

4.1. Виды растений. Солитер. Группы и массивы

Солитер - это очень популярный дизайнерский прием, широко применяемый при благоустройстве и озеленении парков, садов. Солитером в ландшафтном дизайне называют отдельный декоративный элемент дерева или кустарника на открытом пространстве или на фоне массива. Это растения, посаженные одиночно, как правило, на газоне (Рис. 60). Солитерами могут быть летние цветы, высокие травы (Рис. 61) и кустарники, розы, небольшие деревья, а также любое растение, которое отличается элегантной или причудливой формой, цветками или цветовыми оттенками листвы.



Рис. 60. Солитер



Рис. 61. Солитер из высоких трав

Даже обычный куст злака, многолетника при обеспечении вокруг него свободного места может стать солитером. Важная деталь - солитеры обязательно должны соответствовать величине занимаемого ими участка. Солитеры с убранством мелких декоративных листьев или цветков темной окраски стараются высаживать ближе к местам

просмотра, садовым дорожкам, беседкам. Растения-солитеры с крупными листьями или красочными и сочными цветками высаживают на фоне фасадов зданий, декоративных ограждений. Такие растения хорошо просматриваются издалека.

Общее правило: человек, стоя на краю поляны, должен видеть все растение, не разыскивая его взглядом на фоне других деревьев и кустарников. Высота солитера во взрослом состоянии и ширина поляны должны, таким образом, соотноситься как 1:3 [39]. Обычно пространства такого размера имеются в парках, скверах, на бульварах. Если растение листопадное, следует подумать о том, как оно будет выглядеть без листьев. Изогнутые или ажурно переплетенные ветви, слегка присыпанные снегом, украсят, например, сад, парк и зимой. На свободном пространстве, когда нет необходимости конкурировать за солнечный свет и воду с другими растениями, солитер в полной мере продемонстрирует свою красоту. Однако его внешний вид определяется, помимо всего прочего, местом посадки, особенностями почвы и видом самого растения. Если высадить солитер рядом с колонной, бассейном, валуном, у подножия или лестницы, производимый от красивого растения эффект только усилится. Солитеры часто сажают вдоль ограды либо у калитки. Дерево-солитер может прикрыть непривлекательные углы и стены здания. Редкие растения в окружении каменного сада или низкого рокария могут стать украшением. Вырастая как бы из низкого растительного ковра, они придают объемность и выразительность. Для посадок рядом со зданием лучше выбирать лиственные породы деревьев – тогда в зимнее время помещения здания будут лучше освещены. Хвойными же деревьями уместнее декорировать заборы либо глухие стены.

На фоне газонов и лужаек будут смотреться березы, декоративная зонтичная яблоня, бук, лиственницы, клены, некоторые магнолии, вишни, и т.д. Среди кустарников - это гортензии, сирень, бульдenez, орешник, бересклеты и пр. Выбирая кустарники, необходимо учитывать их будущие размеры. Среди многолетников и трав для одиночной посадки подойдут нарядные растения архитектурной формы, такие как пионы, ирисы, подсолнечник декоративный, розы, юкка, флоксы метельчатые и т. д. Преимущество травянистых многолетников - их сезонная, а не постоянная декоративность. Если пространство разбито в регулярном стиле, ему больше подойдет растение с правильной симметрической формой кроны, посаженное по главной оси планировки. Для усиления эффекта растение можно стричь таким образом, чтобы придать кроне геометрическую форму: пирамида, шар, колонна. Если использован

пейзажный стиль, то форма кроны солитера может быть более естественной и свободной [40].

Группы и массивы

Ландшафтная группа - самостоятельная композиция из деревьев и кустарников. Различают группы древесные, кустарниковые и смешанные. В состав группы входит от 2 - 3 до 10 - 12 растений [41]. Группа может быть контрастной или однопородной, плотной или сквозистой. Широкие возможности составления групп делают их одним из основных элементов ландшафтных композиций. Состав группы зависит от характера почв, травяного покрова и может быть чистым, т. е. составленным из единой породы, и смешанным - из нескольких пород. По способу распределения деревьев и подбору пород их делят на ажурные и плотные. Ажурные группы чаще всего формируют из березы, клена, шелковицы и др. Плотные группы преимущественно составляют из дуба, каштана конского и ели колючей. Необходимо вводить в группу нечетное число деревьев и избегать точного шахматного размещения. Расстояние между деревьями в группах при мелком материале 1,5...2 м (с последующим прореживанием) и при крупновозрастном 3...4 м и 5...10 м. Оптимальное число деревьев в группе 3. Группа из трех деревьев может быть композиционным центром небольшого пространства. Она может быть однопородной (ель, береза) и разнопородной (в сочетаниях ель и береза, ива и тополь и др.). Названные группы хорошо воспринимаются со всех сторон проектируемой территории, они могут также акцентировать и вход на любой участок, например площадку тихого отдыха, на детскую площадку или игровой комплекс. Число 3 установлено из условий восприятия данной группы со всех точек, в форме очень компактной и композиционно целостной. Эти качества сохраняются для всех вариантов с нечетным числом экземпляров - 3, 5, 7, 9, 11. Причем группа из 9 деревьев теоретически определяется как предел величины группы. Таким образом, на любых территориях наиболее целесообразны ландшафтные композиции из 3, 5, 7 и 9 деревьев (Рис. 62) [42].

По составу деревьев эти группы также подразделяются на чистые и смешанные (Рис. 63) [43]. В чистых малых группах обычно насчитывают несколько деревьев одной породы, эти группы отличаются четким силуэтом. Группы можно оформлять опушкой из красиво растущих кустарников для создания плавного перехода к газону.

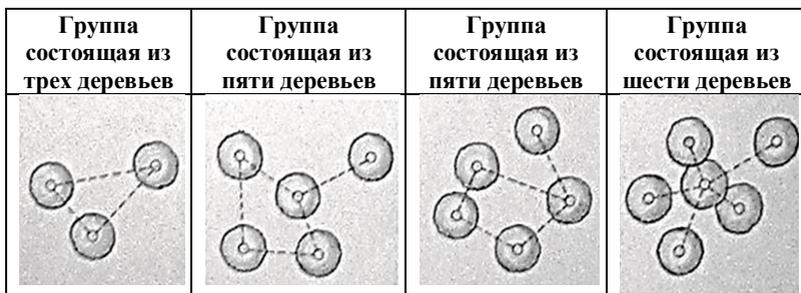


Рис. 62. Схема расположения деревьев в группе

Группы разделяются также на однорядные и многорядные с сохранением ведущего значения одной из пород. Многорядные группы создаются из деревьев 1-й и 2-й величины с включением кустарников и могут быть предназначены для защиты от ветра, шума и др.

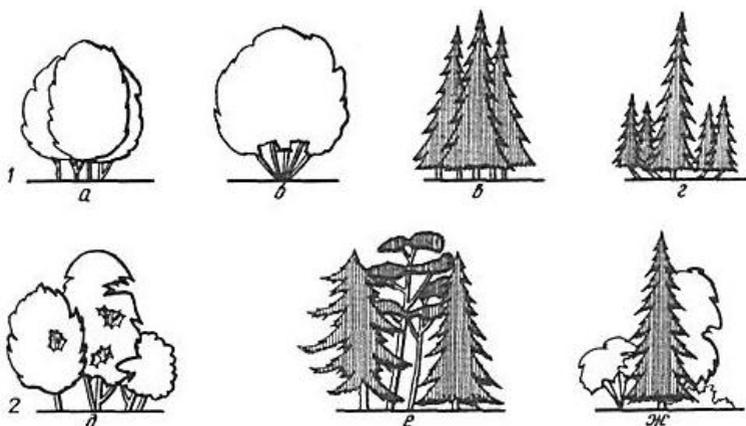


Рис. 63. Классификация группы по составу пород: 1 - чистые группы: а, б - лиственные, в, г - хвойные; 2 - смешанные группы: д - лиственные, е - хвойные, ж - смешанные

Очень эффектны на рекреационных площадках букетные группы. Такие группы из нескольких стволов (ясень, тополь, береза, липа, каштан, дуб) образуют красивую плотную крону большого диаметра и являются естественным зонтиком для защиты от солнца. Группа «хоровод» может применяться для фиксации небольшого пространства, создавая ощущение его «замкнутости» с целью организации небольшой зоны отдыха. Ложная группа может

применяться для декорирования неприглядных объектов (мусоросборников, автостоянок и др.).

Форма группы является одним из основных декоративных качеств. Она оказывает влияние на характер пейзажа и зависит от подбора древесно-кустарниковых растений и их компоновки. Из растений с регулярным и иррегулярным типом крон komponуются группы с симметричным и асимметричным равновесием, сферические, островершинные и контрастные (однорусные простые и многорусные сложные). При соответствующей компоновке растений группа в зависимости от видовой точки меняет форму (до 3 - 5 вариантов). Силуэт больших групп (при участии высоких деревьев с пирамидальной, колонновидной формой) строится с 2 - 3 вертикалями. Наиболее интересными в пейзажных парках являются асимметричные группы с большей высотой по отношению к ширине и четким определенным силуэтом.

Красочность группы зависит от составляющих ее видов и является очень важным качеством, от которого иногда полностью зависит эффект композиции. В парках встречаются как однотонные группы (50 - 70%), так и контрастные (30 - 35%) по цвету [44]. Цветовой эффект группы обычно рассчитан на разные сезоны года.

По назначению в пейзаже выделяются:

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

Все рассмотренные свойства древесных групп необходимо учитывать при их анализе и оценке. При этом, как правило, в первую очередь воспринимается степень яркости группы, ее величина, высота, форма, структура и красочность. В некоторых случаях только одно качество выступает особенно рельефно и производит эффект - величина, форма или цвет. При комплексном воздействии этих качеств живописность и выразительность группы увеличиваются. К этим качествам можно было бы отнести еще аромат и шелест листьев, рассчитанные на обоняние и слух человека.

Архитектоника группы определяется типом ветвления, толщиной ветвей, расположением листы, 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 на задний - с тонкой (Рис. 64) [43].

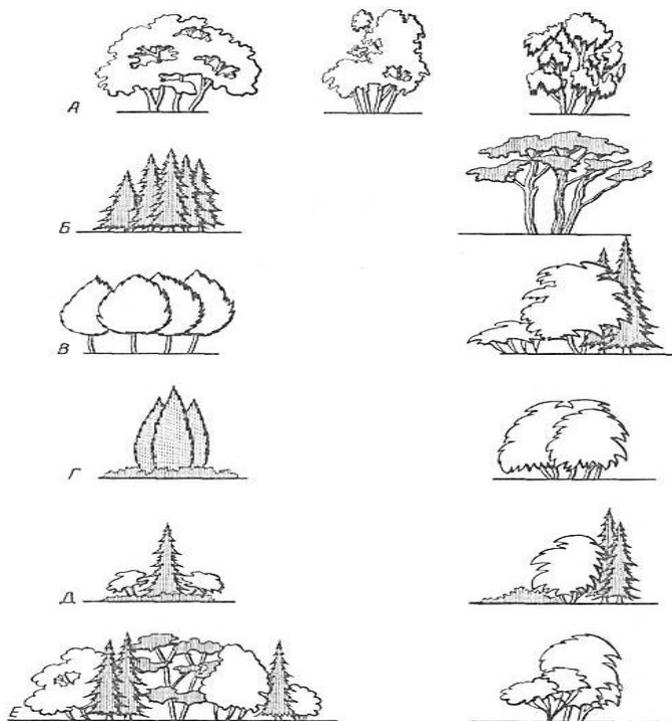


Рис. 64. Классификация групп по внешним признакам: А - структура: грубая, средняя, тонкая; Б - сомкнутость: 0,8, 0,3; В - форма насаждений: простая, сложная; Г - цвет: темная, светлая; Д - габитус: симметричная, асимметричная; Е - величина: большая площадь проекции кроны, малая

Возраст древесно - кустарниковых групп. Состав пород определяет долголетие групп. Л. Рубцов [45] подразделяет породы по долговечности на 3 категории: малая, средняя и большая. Деревья малой долговечности начинают дряхлеть во второй половине первого

столетия, например многие тополя, березы, яблони, груши. Деревья средней долговечности - со второго столетия жизни, к ним можно отнести ель, пихту, клен. Деревья большой долговечности - начиная с третьего столетия, к ним можно отнести дуб, ясень, орех маньчжурский, лиственницу.

При проектировании парков необходимо учитывать продолжительность жизни видов, входящих в состав групп. Различная долговечность составляющих группу растений приводит к разрушению структуры задуманной художественной композиции.

Динамика развития деревьев в группе:

Порода	Этап юности (лет)	Возраст кульминации прироста (лет)	Этап зрелости (лет)	Возраст прекращения роста в высоту (лет)	Этап старения (лет)
Береза	до 25	20 - 25	25 - 60	50 - 60	более 60
Дуб	до 80	60 - 80	80 - 180	120 - 180	более 180
Осина	до 30	20 - 30	30 - 60	50 - 60	более 60
Сосна	до 50	40 - 60	50 - 120	100 - 120	более 120
Ель	до 60	50 - 60	60 - 140	120 - 140	более 140

При составлении групп необходимо представлять ход роста и развития составляющих их древесных растений.

Быстрорастущие древесные породы скорее достигают кульминации возраста и прекращают рост, а медленнорастущие - позднее. Неблагоприятные условия местопроизрастания (уплотнение почвы, вытаптывание, недостаток питательных веществ и др.) приводят к отставанию в росте, появлению суховершинности, преждевременной гибели насаждений. Особенно большое количество питательных веществ необходимо в период усиленного роста (в 10—40 лет), когда образуется основная масса ветвей и листьев.

Рассмотрим примеры групп (Рис. 65, 66):



Рис. 65. Группа из хвойных и многолетних растений



Рис. 66. Группа из многолетних и декоративно-лиственных растений

4.2. Живые стены. Вертикальное озеленение

Живые изгороди в ландшафтном дизайне - один из красивейших элементов садово-паркового озеленения. Они бывают регулярными (стриженные изгороди, имеющие строго заданную форму) и нерегулярными (изгороди, не сохраняющие заданную форму). В зависимости от формы посадки живые изгороди могут быть: однорядными, двухрядными и трехрядными, высаживаемые на близком расстоянии друг от друга. По высоте живые изгороди могут быть низкими от 0,5 до 1 м, средними - 1-1,5 - 2 м и высокими - свыше 2 м. (Рис. 67). Живые изгороди ниже полуметра, применяемые для окаймления дорожек, цветочно - газонных партеров и клумб, называются бордюрами.



Рис. 67. Живые изгороди

Для живой изгороди годятся многие лиственные и хвойные деревья и кустарники: жимолость, чубушник, спирея, самшит, скумпия, снежнаягодник, сирень, барбарис, бирючина, клен, береза, липа, кипарис, туя, можжевельник и другие. Эти культуры не боятся стрижки. Их можно обрезать весной и осенью формируя на свой вкус. Если участок достаточно большой - можно оставить их расти свободно. Очень хорош в качестве живой изгороди боярышник, особенно если посадить его плотной стеной и регулярно обрезать - ранней весной, после цветения и поздней осенью. При хорошем уходе кусты будут долго цвести, а багровые ягоды, которые расцветят зеленый забор, не только красивы, но и полезны. Здоровый микроклимат в саду создает изгородь из можжевельника, туи, кипариса, ели, из-за фитонцидов, которые выделяет хвоя. Для забора из сетки, штакетника или камня, лучше всего подойдут вьющиеся растения - дикий виноград, плющ, хмель или каприфоль (вьющая жимолость). Они хорошо растут и в тени, и на солнце. Неприхотливы к почве и придают любому, даже самому ветхому сооружению привлекательный вид. Листья дикого винограда особенно красивы осенью - багровые, блестящие. Крупные. Плющ, посаженный на солнечном месте, зацветет мелкими зелено-желтыми собранными в зонтики цветками. А каприфоль украсит любую беседку.

Живые изгороди являются декоративным украшением и защитой сада, парка и т.д. Они предохраняют насаждения от вытаптывания, действия холодных ветров и способствуют удержанию почвенных запасов влаги. Для защитных изгородей применяют ель и грубые кустарники, нередко с колючками (боярышник, шиповник и др.), а для внутрисадовой обсадки более красивые растения (туя, магония и др.). В зависимости от особенностей культуры, защитные растения сажают в один или два ряда в шахматном порядке; расстояние между ними дается от 20 до 30 см. Посадка растений производится в возрасте 2-3 лет [46]. Основной уход за живой изгородью заключается в стрижке, которая

производится поздней осенью по окончании роста. Реже стригут изгороди, предназначенные для защиты от холодных ветров. В таких изгородях обычно ограничиваются только вырезкой поломок и суши. При формировании изгороди из туи и бирючины предпочтительно использовать трапециевидную форму стрижки (с наклоном боковых сторон не менее 10 градусов). При трапециевидной форме стрижки низ кустарников не оголятся. Существуют также и другие формы стрижек для изгородей: прямоугольная, треугольная, трапециевидная, обратно-трапециевидная, яйцевидная или фигурная. Тором укорачивают боковые побеги примерно на две трети длины, верхушечный побег на одну треть. Такая технология обрезки позволяет добиться дополнительного ветвления. При достижении требуемой высоты изгородь поддерживают обрезкой садовыми ножницами или кусторезами. Для поддержания заданной формы бирючину стригут по мере отрастания побегов. Тую достаточно стричь два раза в год. После обрезки надо хорошо полить и подкормить растения комплексным удобрением.

Для хвойных изгородей идут следующие растения: выше 1,5 м - ель, можжевельник; до 1,5 м - ель, можжевельник, туя; до 0,5 м - можжевельник, туя.

Для лиственных изгородей: выше 1,5 м - боярышник, жасмин, роза, шиповник; до 1,5 м - бересклет, боярышник, жасмин, жимолость, лох, малина, облепиха, розы, шиповники, сирень, смородина, яблоня; до 0,5 м - бересклет японский, бирючина, магония, шиповники, спирея, снежник. Хороши живые изгороди из дикорастущих роз [47].

Для создания высоких не стриженных изгородей используют как лиственные, так и хвойные растения в двух или трехрядной посадке. В *первом ряду* высаживают высокие растения: ель колючую, европейскую или тьяншанскую (с шагом 2-3 метра), сосну обыкновенную или черную (с шагом 5 метра), можжевельник скальный «Sky Rocket» (с шагом 1,5-2 м), тополя, клены, ясени, березы, липы (с шагом 2-4 метра). Эти растения со временем достигают высоты от 5 до 25 метров. Во *второй ряд* высаживают высокие лиственные кустарники (их высота 3-5 метров): сирень, бузину, лещину, розу, калину (с шагом 2,5-3 м). И в *третий ряд* низкие кустарники высотой до 1,5 м: спирен, барбарисы, дерны, чубушники, дейции, вейгелы, хеномелесы (японская айва) с шагом 0,7-1,5 м. Такие изгороди высаживают по периметру больших участков или вдоль дорог. Помимо защиты от посторонних взглядов они выполняют еще и ветрозащитную функцию.

Для разделения на зоны небольших участков подходят средние и низкие однорядные изгороди из лиственных кустарников.

Вертикальное озеленение

Одним из самых значительных событий в развитии ландшафтного дизайна стало использование вертикального озеленения (Рис. 68). Будет уместным разделить это направление на традиционное и современное вертикальное озеленение. Для создания традиционных вертикальных садов используют вьющиеся растения: плетистые розы, виноград, жимолость и т.д. С их помощью декорируют стены, арки, веранды, беседки (Рис. 69).



Рис. 68. Вертикальное озеленение



Рис. 69. Вьющиеся растения

Массовая застройка городов, приведшая к невозможности создавать полноценные горизонтальные сады и парки, привела к развитию современного варианта вертикального размещения растений, который удобно применять на ограниченной территории. Французский биолог Патрик Бланк стал основателем методики озеленения, которую смело можно назвать технологией будущего. Изобретённая им система позволяет выращивать любую растительность по вертикали [48]. Свет, вода и питание – три кита на которых, по мнению Бланка, держится вертикальное озеленение. Технология такова: металлическая рама прикрепляется к стене, на нее крепится каркас из пластика, в котором располагается материал типа войлока. В этот «войлок» помещают семена. Далее при помощи специального насоса происходит постоянная циркуляция воды, насыщенной питательными веществами. И вскоре начинают зеленеть «живые стены». Началось все с фасадов зданий, а когда технологию окончательно доработали, «живые стены» стали появляться и во внутренних интерьерах. В настоящее время система создания фитостен используется как для внутреннего, так и для наружного озеленения помещений.

Для вертикального озеленения внутри помещения используют фитомодули. Такие конструкции оборудованы системой капельного полива и необходимой для растений подсветкой. Конструкция легко крепится к стене и проста в использовании. Современные разработки

позволяют создать небольшие зелёные картины либо укрыть ковром из растений целую стену.

Остановимся подробнее на вертикальном озеленении при помощи вьющихся растений.

Лианы в вертикальном озеленении

Лианы – самые пластичные из растений, они могут обживать самые разные ярусы территорий, поднимаясь на высоту до 25 м или, напротив, служить почвопокровными растениями [49]. Они имеют длинные гибкие стебли и, в отличие от деревьев и кустарников, обладающих определенной кроной, способны принимать самые замысловатые формы в соответствии со строением опоры или рельефом поверхности. Среди лиан есть однолетние и многолетние растения, последние делятся на травянистые (стебли которых ежегодно отмирают) и деревянистые (стебли одревесневают и живут много лет). Характерными особенностями лиан являются незначительная толщина и гибкость стебля, неспособного сохранять вертикальное положение без опоры, а также способность к интенсивному росту (до 15 см в сутки у некоторых лиан). Особенности роста определяют высокие требования лиан к плодородию почв, увлажнению и освещенности, но некоторые лучше чувствуют себя в полутени (девичий виноград пятилисточковый, лимонник китайский, древогубец) и даже полной тени (хмель, древогубец круглолистный, паслен сладко-горький). Неприхотливы и нетребовательны к почве жимолость, каприфоль, девичий виноград. Из лиан можно сделать живую изгородь, которая создается из многолетних древесных лиан (жимолость, девичий виноград и амурский, из травянистых – хмель).

Живая изгородь из вьющихся растений может использоваться не только для обозначения границ территории, но и для разделения функциональных зон - зоны отдыха, хозяйственной зоны, или для создания так называемых зеленых комнат, очень популярных в регулярных французских садах. Этой цели служат садовые экраны (ширмы, трельяжи), создаваемые из невысоких лиан на опорах в виде решеток из дерева, пластиковых сеток, плетения из ивовых и ореховых прутьев. В создании такого экрана можно использовать один вид лианы, к примеру, плетистые розы, жимолость и т.д. Можно сочетать два сорта плетистых роз, гармонирующих по цвету – белую и розовую. Лианы, посаженные у стен зданий, не только украшают строение, но и защищают стены от лишней влаги и перегрева, препятствуют проникновению внутрь пыли, создают благоприятный микроклимат, очищают воздух и насыщают его кислородом и фитонцидами. Есть лианы с крупными, отличающимися по строению или окраске

листьями, украшенные в конце сезона плодами, позволяющие получить эффект живого гобелена при декорировании стен [50]:

У винограда амурского два типа листьев - цельные и 3 - 5-лопастные, к осени приобретающие красивую пурпурную окраску. В сентябре – октябре на нем созревают сине-черные ягоды в кистях до 25 см длиной.

Виноград девичий имеет крупные пальчато - рассеченные листья, имеющие осенью яркую малиново - фиолетовую окраску. Эта лиана способна прикрепляться к любой поверхности, вплоть до стекла. Дает годовой прирост до 3 м и покрывает во взрослом состоянии до 20 м² вертикальной поверхности. Каскады из вьющихся жимолостей и плетистых роз, украсят невысокие стены или лестницу в дом. Помимо ширм и трельяжей, существует множество других садовых конструкций для вертикального озеленения – это могут быть простейшие гирлянды, колонны, обелиски, пирамиды, разнообразные по форме беседки (Рис. 70) арки (Рис. 71), перголы (Рис. 72), и павильоны, почти забытые газебо (или бельведеры).



Рис. 70. Беседка



Рис. 71. Арка



Рис. 72. Пергола

Пергола или арка может быть доминантой цветника, а может украшать вход. Череда таких сооружений может сопровождать проход из одной части парка в другую. Можно использовать и другие опоры для лиан – подпорные стенки, сооружения из камня, фигурные опоры из проволоки и даже садовую скульптуру. И, напротив, самые простые - камень, засохшее дерево или высокий пенёк. Некоторые лианы с успехом будут расти в кроне стареющих деревьев.

Контейнерные растения в вертикальном озеленении

Наряду с хорошо известными ампельными сортами пеларгоний, фуксий, бегоний, петуний, появилось много новых растений для вертикального озеленения - гибридные формы. Все большее применение в подвесных корзинах находят вьюнки (Рис. 73).



Рис. 73. Ампельные растения

Очень эффектными могут быть сочетания нескольких видов растений с разной пластикой листа, контрастной или, наоборот, близкой окраской цветков. Но не стоит допускать излишней пестроты, лучше ограничиться 2 - 3 оттенками. Прекрасным дополнением ярко цветущим растениям станет плющ или пестролистный хлорофитум, а также низкорослые сорта амаранта с длинными свисающими соцветиями красного, розового или зеленого цвета. При выращивании растений в контейнерах тоже можно использовать опоры. Их несложно изготовить из проволоки в форме шара, сердца или простой фигурки. На такой опоре будет комфортно вьюнам или плющу. Еще одним видом контейнерного вертикального озеленения являются подвесные цветочные башни и вертикальные клумбы, представляющие собой расположенные ярусами емкости с растениями. Вертикальные клумбы могут быть изготовлены из бетона, пластика или нержавеющей металла. Такие сооружения чаще используются в городском озеленении.

Стриженные деревья в вертикальном озеленении

Помимо лиан, функцию вертикального освоения пространства с успехом выполняют деревья и кустарники с заданной формой кроны. С помощью шпалерных изгородей можно создавать не менее декоративные живые стены, чем из лиан. Они представляют собой однорядные посадки древесных культур, сформированные на опорах - шпалерах путем целенаправленной стрижки в виде узкой стенки. Однако самым классическим приемом формирования искусственной формы растения является топиарная (фигурная) стрижка деревьев и кустарников (Рис. 74). Для топиарной стрижки могут использоваться вязы, липы, клены татарский, красный и полевой, боярышник, калина, бирючина миндаль трехлопастной, жимолость. Из хвойных – туя

западная, можжевельники обыкновенный, высокий, виргинский. Для создания сложных фигур подбирают древесные породы с мелкими листьями и густым ветвлением, наилучшим образом этим требованиям отвечает самшит (Рис. 75).



Рис. 74. Топиарная стрижка



Рис. 75. «Стрижка» из самшита

В последнее время классическое топиарное искусство во всем мире уступает место новому направлению – созданию фигур из однолетников или лиан на проволочном каркасе. Можно использовать также некоторые многолетники, например, очитки, молодила, злаки [51].

Вопросы для самоконтроля:

1. На какие виды подразделяется растительность?
2. С каким учетом подбираются Растительные группировки?
3. Что такое солитер?
4. Что такое ампельные растения?
5. Какие растения применяются для фигурной стрижки?

ТЕМА 5. ЦВЕТОЧНЫЕ КОМПОЗИЦИИ. ПАРТЕР. РАБАТКА. КЛУМБА. БОРДЮР. МОДУЛЬНАЯ КЛУМБА. МИКСБОРДЕР. РОКАРИЙ. АЛЬПИНАРИЙ

План:

- 5.1. Цветочные композиции: партер, рабатка, клумба
- 5.2. Бордюр, модульная клумба
- 5.3. Миксбордер, рокарий, альпинарий

Ключевые слова:

газон, ковер, цветочная композиция, орнамент, цветник, стиль, цветы, травы, симметрия, асимметрия, однолетники, многолетники, модуль, ярус, камень, альпийская горка

5.1. Цветочные композиции: партер, рабатка, клумба

Цветы - это главный декоративный элемент ландшафтной композиции. Они способны придать любой территории неповторимое очарование [52]. Многообразие видов и сортов делает безграничными возможности оформления любого участка, независимо от его размеров и экологических характеристик.

Партер

Открытые пространства являются одними из наиболее важных структурных элементов парков. В регулярных парках это, прежде всего партеры. Партер - это декоративная композиция, расположенная на горизонтальной плоскости, выполняемая из растений, инертных материалов и воды. В качестве растительного материала используются газон, цветы, низкостригущийся кустарник. Инертным материалом служат песок, березовый уголь, битое стекло, толченный кирпич, черепица. В композицию партеров включаются бассейны, фонтаны, скульптура, вазы, кадочные растения и фигурно стриженные растения (Рис.76).



Рис. 76. Партеры

Наибольшего расцвета партеры достигли в регулярных парках XVII в. Они устраивались перед дворцовыми зданиями с таким расчетом, чтобы их рисунок можно было бы прочесть из окон или с террас. Иногда партеры специально занижались, они получили название буленгринов. Рисунок партеров был сложным и состоял из растительных мотивов, иногда в сочетании с геометрическим орнаментом. В классических партерах он равномерно заполнял всю плоскость. Элементы рисунка имели свои названия, и их размещение подчинялось определенным правилам. Контур партера обрамлялся рабатками, которые служили и ограждением партера, и местом для линейного размещения скульптуры и кадочных растений.

Н. Ильинская приводит следующую классификацию партеров исторических парков [53], (Рис.77):

1. Кружевные партеры, или узорчатые, или партеры - «вышивки», - делали в «мертвом» материале, иногда с включением полосы газона. Рисунок выполнялся на фоне песка. В более позднее время фоном для восприятия кружева партера стал газон, что является отступлением от классических правил.

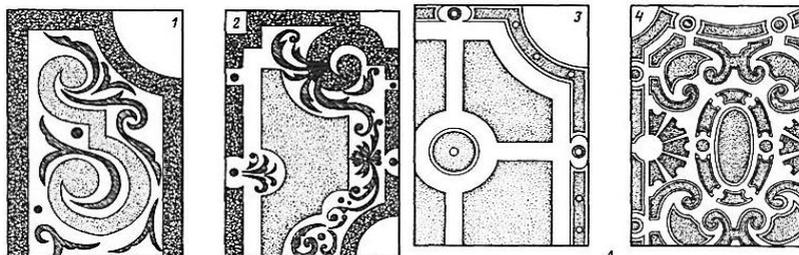
2. Наборно - орнаментальные партеры. Они состояли из элементов кружевного партера в сочетании с поверхностями стриженного газона. Фон - толченая черепица.

3. Английские партеры выполнялись из газона и песка.

4. Разрезные партеры устраивали на песчаном фоне, главная роль была отведена цветам, заполнявшим элементы рисунка. Обрамление - стриженный буксус.

5. Партеры у оранжерей создавались с применением большого числа кадочных и горшечных растений.

6. Водные партеры.



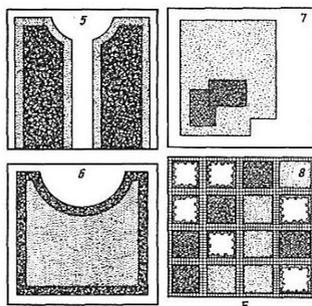


Рис. 77. Типы партеров: А - в исторических парках: 1 - кружевной, 2 - наборно-орнаментный, 3 - английский, 4 - разрезной; Б - современные партеры: 5 - площадь партера занята цветником, 6 - площадь партера занята газоном, 7 - асимметричный партер с цветниками, 8 - модульный

Со временем рисунок партеров все более упрощался. В XX в. появились ковровые цветники, выполняемые в виде сплошного рисунка из летников и ковровых растений и вписанные в геометрические формы - круг, квадрат, прямоугольник; газонные пространства используются в сочетании с живописными группами цветочных растений. В настоящее время рисунок партеров, как правило, выполняется на фоне газона. Это орнаментальные цветники, арабески (упрощенные элементы старинного рисунка или орнаментальные линии, «вписанные» в плоскость газона), а также пестро-цветные рабатки, обрамляющие контур газона. Иногда в партере сочетаются регулярные элементы (газон или сложный цветник в центральном геометрическом контуре) со свободными цветочными композициями в миксбордерах по опушечной полосе. Современные цветочные партеры часто включают плоские модульные цветники. Помимо цветущих растений в их состав входят декоративно - лиственные, ковровые, а также галька или другой инертный материал. Цветники вписываются в покрытие из декоративной плитки, которая используется как обрамление контуров геометрического рисунка.

Рабатка

В ландшафтном дизайне различные клумбы и цветники занимают очень важное место. Ведь они не только добавляют красок, но и дают возможность благоустроить территорию, подчеркнуть достоинства участка и скрыть некоторые недостатки. Одним из таких цветников является рабатка. От других цветников отличает ее форма, по сути это длинная прямоугольная грядка из цветов. Понятие рабатка пришло к нам с давних времен, когда любая гармония отождествлялась

с геометрическими пропорциями и строгими линиями. В период Средневековья рабатки служили не только украшением внутренних и монастырских двориков, но и исполняли функцию аптекарской грядки. Классические пропорции рабаток 1:3, но эти нормы в действительности редко выдерживаются. В небольших используется 3 ряда растений, а в больших около 5. Следуя задумке дизайнера, цветочная лента шириной от 50 см до 2 м, может развернуться до 10 м. Характеризуется рабатка торжественностью и строгостью стиля. Элементы ее четко повторяются в виде полос или групп. Это отличает ее от вольного миксбордера. Исходя из своего практического использования, рабатки бывают нескольких видов [54]:

- односторонние - просматриваются только с одной из сторон, поэтому имеют высокую и низкую стороны. Такие рабатки располагают вдоль оград, заборов, стен зданий и по краям участков. Растения подбираются по высоте и высаживаются по нисходящей: от высоких, вдоль линии постройки, к низким по краю цветника. Чаще всего такие рабатки многоярусные;

- двухсторонние - просматриваются с обеих сторон, используются посередине участка и как окаймление дорожек (Рис. 78). Такие рабатки бывают двух видов. Одноярусные, когда во всех цветочных полосах используются растения одной высоты и двухъярусные - посередине высаживают высокие растения, а по краям низкие.



Рис. 78. Двухсторонняя одноярусная рабатка



Рис. 79. Симметричная рабатка

- симметричные - располагаются по центру какого-то пространства, например, разделяют аллею на две дорожки (Рис. 79).

- асимметричные - здесь низкие растения могут располагаться перед высокими, а не вокруг них. Обрамление такого сочетания растений может быть любое (Рис. 80).



Рис. 80. Ассиметричная рабатка



Рис. 81. Прерывистая рабатка

- прерывистые - очень длинные рабатки разделяют на части. В промежутке между такими частями одиночно высаживают небольшие кустики (пион, роза, хоста и другие) или делают маленькие дорожки. Место прерывания можно использовать для смены направления цветника (Рис. 81).

Особенности формирования рабатки

1. Для создания рабатки подходит участок с ровной поверхностью. В процессе цветения растения будут нуждаться в прополке, поэтому к ним должен быть свободный доступ. От состава почвы будет зависеть частота полива и качество цветения растений;

2. Новый цветник должен гармонично вписываться в уже существующий стиль;

3. При подборе цветов первым делом надо выбирать цветовую гамму. Это может быть однотонная посадка с разными оттенками одного цвета. Для контрастных композиций лучше выбрать два цвета. При использовании нескольких цветов, нужно четко очерчивать геометрию узора и не забывать о фоновых растениях (хвойные, злаки, пряные травы);

4. Надо подобрать растения подходящие климату и почве. Это могут быть как однолетние, так и многолетние цветы;

5. При создании цветника учитывается высота растений, чтобы одни не заслоняли другие;

6. Для получения постоянно цветущей посадки необходимо согласовать время цветения. Например, луковичные смогут украсить рабатку своим цветением уже ранней весной, а когда они начинают увядать зацветает большинство многолетников. Важным моментом является плотность посадки (рекомендуется 18 растений на 1 квадратный метр, из них половина - низкорослые, а другая половина - среднерослые и высокорослые). Необходимо добиться, чтобы во время цветения между растениями не было больших просветов.

Клумба

Клумба - это своего рода декоративное кашпо для растений, которое подчеркивает их красоту, организует форму, приподнимает над поверхностью.

Перед тем как устроить клумбу необходимо:

1. Выбрать оптимальную цветовую гамму на всей территории, где устраивается клумба, и определить преобладающие цвета. В противном случае высаживая растения различных цветов получаются немислимые пестрые заросли;

2. Ограничить число растений двумя - тремя видами на клумбе, учитывая сочетаемость цветов, друг с другом и по цвету, и по природе;

3. Необходимо учесть форму клумбы и период цветения растений на ней. Можно даже рассчитать так, чтобы после того, как отцвели одни цветы, на их месте плавно распускались другие.

Различают следующие типы клумб:

- регулярная клумба - её отличительная черта, строгий геометрический узор из растений;

- нерегулярная клумба - растения сажают небольшими группами. Так клумба выглядит более естественно, часто зоны посадок разных растений перекрываются (Рис. 82);

- приподнятая клумба - является частью сада в полном смысле слова и может быть достаточно большой для создания впечатляющей композиции из клумбовых растений;



Рис.82. Нерегулярная клумба



Рис. 83. Ковровая клумба

- ковровая клумба - это способ высаживания карликовых растений с цветной листвой, в результате которого образуются сложные узоры, напоминающие орнамент восточного ковра (Рис. 83);

- моноклумбы - клумба засаживается растениями одного вида (Рис. 84);

- вертикальная клумба - это декоративная трёхмерная клумба, часто применяется на выставках. Оформляются в виде какой либо фигуры или «стены» (Рис. 85).



Рис. 84. Моноклумба



Рис. 85. Вертикальная клумба

- клумба - панно, разнообразные низкорослые растения используют для создания какого-либо конкретного изображения (например, часы - клумба), наряду с декоративными растениями используют и цветущие клумбовые растения.

5.2. Бордюры, модульная клумба

Яркие клумбы, цветочные композиции - все это неотъемлемые украшения ландшафта. Но каждый цветник будет выглядеть интереснее и наряднее, если дополнить его завершающими штрихами. Чтобы создать чудесные клумбы нужно сделать цветочные бордюры, которые будут обрамлять цветник.

Бордюры - один из видов цветника [55]. Цветочная полоска, обрамляющая клумбы, дорожки, цветники, лужайки, миксбордеры и даже грядки. Цветы высаживаются в полоску 30-50 см. Для цветочного бордюра используют низкорослые растения одного цвета или низкие декоративные растения. Выбирая растения для оформления, не стоит превращать бордюры в пеструю клумбу, желательно выбрать растения одного или нескольких оттенков. Чтобы бордюры не портили вид, а только дополняли и украшали. Стоит выбирать цветы с обильным продолжительным цветением (Рис. 87).



Рис. 87. Бордюры из цветов продолжительного цветения



Рис. 88. Бордюры из однолетников

Важно, чтобы цветы хорошо переносили плохие погодные условия и были достаточно неприхотливыми. Цвет для бордюра нужно выбирать исходя из цветовой гаммы самой клумбы, бордюры не должны привлекать все внимание к себе, он должен служить фоном для основных растений.

Существует несколько типов бордюров: вечнозеленые (постоянные) - замечательно подходят для всех цветников, не теряют свою красоту и декоративность круглый год.

Многолетники - замечательные многолетние цветы будут радовать до наступления холодов. Однолетники - очень яркие и фантастически красивые цветы используются для такого бордюра, каждый год можно делать их более красивыми и яркими (Рис. 88). Также есть весенние бордюры, состоящие из цветов, которые цветут ранней весной, есть летние, многорядные и двухрядные.

Стили бордюров

- строгий стиль. В этом стиле используются только четкие, прямые линии, из трав или самшита, поддерживают их красоту стрижкой.

- кантри. Очень необычное, но практичное решение. Используются пряные травы с красивыми декоративными листьями, салат, петрушка укроп.

- природный или пейзажный стиль. Здесь никаких прямых линий не используется, только естественные формы.

Для того чтобы растения хорошо себя чувствовали и радовали своей красотой стоит знать, что предпочитает то или иное растение. Если цветочный бордюры делать на солнечном месте, лучше использовать такие растения как: петуния, тагетис. Агератум - представляет собой шары из пушистых цветов высотой от 100 до 600 мм.

Самшит - хорошо растет как в тени, так и на солнце, являясь одним из классических вариантов простейшего кустарникового бордюра. Он хорош как ограждение травяных и цветочных клумб и рабаток.

Двулетние цветы для бордюра

Маргаритки - очень живучие цветы. Фиалки - очень красиво будут смотреться в клумбе. Обычно в ландшафтном дизайне бордюры выполняет сразу несколько функций - он организует планировку участка (клумб, цветников, огородных посадок) и является прекрасным декоративным элементом. Однако, есть и более

быстрорастущие варианты бордюра - для этого можно использовать любые пряные травы. Клумбу, отведенную под пряные травы, можно огородить самшитовой живой изгородью. Красивый рисунок клумбы сложился из травяных растений, таких как: шалфей и сорта шалфея с желто-зелеными листьями, фенхеля и трав с серебристо-голубым цветом листы. Уход за такой клумбой заключается в подстригании верхушек растений и живой изгороди.

Травы для бордюра

Декоративный лук - очень хорош и в виде декоративного бордюра и применим в пищу. Есть сорта, которые вырастают не выше 30 см. Цветет сиреневыми шариками-цветами в конце мая - начале июня (Рис. 89).

Тархун (эстрагон) - Растение невысокое, с нежной бледно-зеленой листвой, имеет длинные тонкие листочки (Рис. 90).

Бasilik - есть разные сорта с различными оттенками листы от бордово-фиолетового до салатого. Помимо декоративных свойств бордюры из базилика способен наполнить воздух приятным ароматом (Рис. 91).



Рис. 89.
Декоративный лук



Рис. 90. Тархун



Рис. 91. Базилик

Мята и Melissa - полезные и приятные растения, которые можно заваривать в качестве травяного чая. Бордюры из мяты будут очень красивыми за счет оттенка листы растения - нежно - изумрудного (Рис. 92).

Шалфей - к роду сальвий (шалфеев) относится очень много видов растений. Почти все они обладают хорошими декоративными качествами - имеют красивую листву и ароматные цветки (Рис. 93).

Петрушка - обычная петрушка может стать красивым и полезным бордюром для клумбы (Рис. 94).



Рис. 92. Мята



Рис. 93. Шалфей



Рис. 94. Петрушка

Бордюры также изготавливаются из искусственного и природного камня. Нужно помнить, что камень можно укладывать только на жесткую основу. Обычно такие бордюры используют для оформления участков, расположенных, к примеру, на склоне. Камень в виде бордюра будет отлично выглядеть при оформлении приподнятого цветника или грядки. Великолепно смотрятся ограждения, выполненные из металла, особенно если это ажурные бордюры, сделанные в виде всевозможных геометрических и растительных узоров. Еще одним плюсом таких ограждений является то, что сплошные металлические бордюры способны ограничить рост тех или иных растений и не дают им выйти за края ограды. Также ограждения изготавливают из дерева, которое пропитывают специальными антисептическими составами для того, чтобы срок службы таких бордюров был максимально долгим. Наиболее распространенным бордюром является живая изгородь, выращенная вдоль газона или дорожки.

Модульная клумба

Модульное озеленение в ландшафтном дизайне в настоящее время становится все более распространенным и модным. Он представляет собой цветник, в котором многократно повторяется элемент определенного размера - модуль. Площадь цветника разбивается на модульную сетку, в основе которой лежит какая-либо геометрическая фигура (квадрат, треугольник, прямоугольник, многоугольник) или единица площади (например, 1 м²). Внутри модулей высаживают цветы, а между элементами цветника укладывают декоративную плитку, гальку, гравий, кирпичи и другие отделочные материалы либо сеют газонную траву. Цветник окаймляют тем же материалом, что использовался для внутренних дорожек. По внешнему краю модульного цветника пускают невысокий узкий бортик шириной

около 5 см. Простейший модульный цветник можно сделать на участке, замощенном тротуарной плиткой. Для этого на месте будущего цветника размечают модули, плитку, расположенную внутри их границ, вынимают, а оставшаяся плитка служит дорожками между модулями [56]. Например, если для мощения использовалась плитка размером 40х40 см, размер модуля будет совпадать с ней или равняться по площади двум плиткам (трем, четырем и т. д.). Плитки вынимают через равные промежутки (Рис. 95).



Рис. 95. Варианты модульных цветников

Модульные цветники уместны в садах, выполненных в регулярном стиле, так как сами являются элементами такого способа оформления участка. Строгие формы модульного цветника четко организуют пространство в саду и подчеркивают завершенность общей композиции. Проложенные между модулями дорожки облегчают доступ к растениям, а значит, и уход за ними. В модульном цветнике высаживают низкорослые и среднерослые летние и двулетние культуры, а также декоративно-лиственные многолетники. Иногда выбирают один тип растения, но чаще всего их комбинируют. Особенно выигрышно смотрятся модульные цветники из низких летников и луковичных растений. Довольно часто используют также двулетники фиалки и маргаритки и однолетние красивоцветущие растения с четкой формой кустиков. Модульные цветники заполняют продолжительно - или сезонно цветущими культурами: бегониями клубневой и вечноцветущей, шалфеем, бархатцами, различными сортами тюльпанов и гиацинтов. Луковичные растения по завершении периода цветения выкапывают, а на их место высаживают однолетники с летне - осенними сроками цветения например, астрой садовой. Модульные цветники удобно использовать под розарий. Следует, однако, учитывать, что розы цветут только летом, поэтому недолговечную красоту розы необходимо уравновесить другими цветами. С этой целью розарии, организованные по модульному принципу, «разбавляют» хвойными

растениями, обеспечивающими цветнику презентабельный вид зимой, рододендрами, цветущими весной, гортензиями, распускающимися осенью, и различными однолетними культурами, цветущими в тот период лета, когда розы уже утрачивают свою красоту. Модульные цветники незаменимы для коллекционеров. Под каждый сорт отводится свой модуль, что позволяет избежать путаницы. Кроме того, благодаря однолетним растениям и полосам газона в модульном цветнике коллекция сохраняет декоративность даже после цветения.

Модульный цветник прекрасно сочетается с натуральным камнем, брусчаткой, каменной облицовкой. Также такой цветник впишется в сад с различными вертикальными конструкциями, арками, перголами, шпалерами. Расположив модули с цветами по всему саду, получившийся рисунок свяжет пространство в единую композицию. С помощью модулей можно зонировать участок, отделяя четкими линиями, пространство друг от друга.

Чтобы оформить модульный цветник с высокими границами следует выбирать растения ампельного типа, а также вьющиеся растения, например, настурции, петунии. Если модульный цветник будет располагаться в тени, для него нужно выбрать растения, которые хорошо переносят ее, в таком случае можно выбрать папоротник и тенелюбивые многолетники. Главное не стараться посадить в один модуль как можно больше растений. В одной клумбочке будет достаточно двух, трех сортов цветов, желательно одного вида. Совместить можно три разных сорта флоксов. Хорошо смотрятся несколько видов ириса, имея разную высоту, размер листьев и время цветения, сортов они будут постепенно сменять друг друга и цветник никогда не будет пуст. Если планируется добавить модульный цветник в уже сформированный сад, следует действовать осторожно так как он сочетается не с любым стилем. Строгие линии модульного цветника характерны для регулярного сада (Рис. 96). А вот в пейзажный стиль он не впишется именно из-за прямых линий. В саду сельского стиля такой цветник тоже будет смотреться нелепо, здесь больше подойдут свободные формы. Разместить модули можно на гальке (Рис. 97), гравии, тротуаре (Рис. 98) и даже на газоне (Рис. 99).



Рис. 106. Модульный цветник для регулярного сада



Рис. 107. Модульный цветник размещенный на гальке

Внешние границы стоит делать менее заметными, лучше из металла или пластика. Вместо рисунка можно составить один большой цветник. Оформить его можно бордюром или натуральным камнем. Аналогом модульного цветника может быть контейнер правильной формы расположенный на ровной твердой поверхности.



Рис. 108. Модульный цветник размещенный на тротуаре



Рис. 109. Модульный цветник размещенный на газоне

5.3. Миксбордер, рокарий, альпинарий

Миксбордеры (смешанные бордюры) - это цветники в виде пестрых лент свободных очертаний, составленные из различных сортов цветущих и декоративно-лиственных растений, собранных в плотно соприкасающиеся группы. Их обычно составляют из многолетников, реже - из однолетников, причем ассортимент растений для миксбордера подбирают с учетом сменности цветения с ранней весны до поздней осени. Отличительная черта миксбордера в ландшафтном дизайне, его естественность. Озеленение предполагает высадку деревьев,

кустарников и обязательное газонное покрытие, выращенное из смеси различных трав. Декоративные деревья, кустарники, злаковые, многолетние и однолетние цветковые растения высаживаются свободными, небольшими группками, своеобразными островками, исключая идеально ровные линии и симметрию. Миксбордеры в ландшафтном дизайне должны выглядеть естественно, сбалансировано и гармонично. Для достижения этой цели, выбирая размеры цветника, место и что самое важное - его зеленые насаждения, обязательно учитывают стиль общего ландшафтного дизайна территории (здания, сада, газона, различных декоративных элементов).

Выбор места, формы и размеров

По выбору места существует два распространенных подхода - цветник выступает в роли декоративного элемента стены строения или части ограждения (односторонний обзор) (Рис. 110) и обустройство двухстороннего миксбордера, как отдельной составляющей общего ландшафта (обзор с разных точек) (Рис. 111). Оба варианта исполнения достаточно распространены, главное, чтобы выбранное место хорошо освещалось и просматривалось.



Рис. 110. Миксбордер из кустарников вдоль стены



Рис. 111. Двухсторонний миксбордер из однолетников

Посадка миксбордера

Учитывая смешанность видов растительной группировки, высадка может производиться поэтапно, в зависимости от оптимальных сроков посадки того или иного вида. Основные требования при этом – обеспечение необходимых условий для нормального роста и развития растений. Высаживая древесные и кустарниковые сорта, нужно учитывать максимальный размер их роста, при этом, не рекомендуется заполнять цветник растениями с расползающейся корневой системой. Необходимо избегать резких перепадов по высоте близко растущих групп, переход должен быть плавным – от стелющихся и карликовых

по переднему краю до высокорослых и вьющихся на заднем плане (для одностороннего вида).

Распространенные виды растений для миксбордера

В зависимости от формы, размеров и цели создания, миксбордер может состоять из нескольких десятков видов зеленых насаждений. Рассмотрим наиболее распространенные виды, которые чаще используются при создании смешанной растительной группировки:

- древесные

Невысокие деревца, растущие в смешанном цветнике, придают композиции необходимую естественность. Наиболее часто высаживают штамбовые деревья, которые выращиваются с помощью прививки или специальной обрезки. Эффектный внешний вид придает оригинально сформированная крона (шаровидная, витая, плакучая) на невысоком ровном стволе. Карликовые представители хвойных видов (пихта, сосна, туя, ель) ценятся за декоративные качества и привлекательность в не зависимости от сезона (Рис. 112);

- кустарниковые

Как правило, именно эти представители задают направленность и выразительность всей цветочной композиции. На цветущих кустарниках акцентируется основное внимание, так как они создают основу, своеобразный костяк зеленых насаждений. По привлекательности и продолжительности периода цветения лидируют карликовый кариоптерис, дейция розовая и ракитник чернеющий. В качестве фоновых используются кусты самшита, которые легко поддаются формированию;



Рис. 112. Хвойный миксбордер



Рис. 113. Миксбордер с розами

- вьющиеся

Высаживаются для вертикального озеленения тыльной части миксбордера. Одинаково популярны как однолетние, так и

многолетники, цветущие (плетущиеся розы) (Рис. 113) и декоративные фоновые (разновидности плюща);

- многолетники

В зависимости от высоты и величины, могут использоваться как основными (скелетными) цветковыми растениями, так и в качестве вспомогательных. Наиболее высокие виды растений высаженные небольшими группками, украсят задний план миксбордера. Встречаются различные декоративные сорта астильбы, тысячелистника. Для создания фона, благодаря разнообразной цветовой гамме декоративных сортов, подходит низкорослая фиалка, гвоздика гибридная. С целью обрамления переднего плана, высаживают нетребовательные к солнечному свету растения;

- однолетники и двулетники

Предоставляют возможность ежегодного обновления цветовой композиции. Из низкорослых чаще высаживают на первый план: пеларгонию, петунию. Прикрыть почву помогут разные сорта маргариток обладающие буйным цветением и приятным ароматом. Высокие шток-роза и дельфиниум украсят дальнюю границу смешанного цветника;

- луковичные

Популярность у цветоводов заслужили благодаря нетребовательности в уходе, раннему периоду цветения, разнообразной цветовой гамме. Наиболее распространены тюльпаны и нарциссы, которые позволяют подобрать сорта таким образом, чтобы обеспечивалась сменяемость периодов цветения. Центральную часть украсят сорта лилии, передний край – гладиолусы, отличающиеся компактностью и более ранним цветением.

Рокарий

Само слово «рокарий» происходит от английского слова «rock», которое в дословном переводе означает «камень». Уже из этого становится понятно, что основой рокария являются камни [57].

Для создания рокария может быть использован один из следующих стилей:

- **японский**. Для него характерно минимальное количество неброских растений (папоротник и др.) и камни округлых форм. Если рокарий такого стиля размещается на большой площади, то внутри него могут быть установлены буддистские скульптуры или маленький столик для чаепития;

- **итальянский.** Этот стиль отличается плавной эстетикой. Рокарий должен иметь округлые и плавные линии, а на небольших участках почвы -насажены нежные и яркие цветы;

- **английский.** Ему присущи острые камни, похожи на обломки скалы. При проведении ландшафтных работ по обустройству рокария данного стиля необходимо все внимание направлять на то, чтобы он максимально напоминал утес в хвойном лесу. С этой целью высаживаются и соответствующие растения – полынь, злаки, хвойные породы;

- **европейский.** Этот стиль является наиболее разнообразным и естественным. Каменная композиция, как правило, состоит из цветущих растений, которые сменяют друг друга на протяжении всего сезона;

Стоит отметить, что при обустройстве рокария не обязательно строго придерживаться одного стиля, допускается и их грамотное сочетание между собой.

Рокарий в ландшафтном дизайне подразделяется на несколько типов, а именно:

- **горизонтальный или плоский.** Для устройства такого типа рокария выбирается ровная площадь, без возвышенностей (Рис. 114);

- **подпорные или каменные стенки.** Создание рокариев этого типа нередко является частью вертикальной планировки участка. Такие композиции, во-первых, очень эффектно выглядят, а во-вторых, могут выполнять функцию разделения зон;



Рис. 114. Горизонтальный рокарий



Рис. 115. Классический рокарий

- **классический.** При устройстве этого типа рокария растения высаживаются на небольшое возвышение, уложенное камнями (Рис. 115).

Виды рокариев

Основываясь на вышеописанных стилях и типах рокариев, ландшафтные дизайнеры разработали огромное количество разнообразных композиций [37]:

- **террасированный склон.** Для его создания используются подпорные стенки из натурального камня или известняка разной формы и уровня. Однако важно, чтобы на территории присутствовал природный крутой склон;

- **ландшафтный.** Для устройства такого рокария необходим просторный участок, поскольку главным его преимуществом является отсутствие ограничений для роста растений;

- **архитектурный.** В основе этого рокария широкие – прямоугольные террасы, соединенные между собой каменными лестницами. Растения в таких рокариях высаживаются в карманах между плитами. Стоит отметить, что такой вид каменного сада чаще всего используют при проектировании ландшафтного дизайна больших площадей;

- **горная долина.** Главная цель этого рокария – имитация горной долины. Условием для его создания является достаточно ровное и протяженное место;

- **«каменистая горка».** Этот вид максимально приближен к природному. Для его создания требуется холм, на котором в хаотичном порядке будут располагаться камни и растения. Важно, чтобы рядом с каменистой горкой не было клумб.

Обязательные условия для устройства рокария

Важнейшее преимущество рокария в ландшафтном дизайне заключается в том, что создать его можно практически на любом месте, главное, – правильно подобрать растения. Никаких особых требований ни к рельефу, ни к освещению, ни к особенностям почвы, рокарий не ставит.

Планируя создание рокария на участке, достаточно запомнить лишь три правила:

1. сырые места, в которых регулярно скапливается вода, не подходят для данной цели. На таком участке рокарий можно создать лишь в случае обустройства дренажной системы;

2. на месте будущего рокария должны отсутствовать крупные деревья и кустарники. Связано это с тем, что такие растения совершенно не уместны для данной композиции;

3. высадки быстрорастущих растений в рокариях лучше избегать. В противном случае через два-три года композиция будет полностью испорчена и ее придется переделывать.

Выбор камней и растений для рокария

Основой любого рокария в ландшафтном дизайне являются камни, выбирая их следует руководствоваться следующими принципами:

- декоративность (Рис. 116);
- естественность (Рис. 117);
- долговечность.



Рис. 116. Декоративность



Рис. 117. Естественность

Растениях для рокариев

Для рокария, в первую очередь, надо исключать чрезмерно высокие, быстрорастущие и цветущие слишком короткий период времени растения.

Необходимо, чтобы цветы, деревья и кустарники гармонировали между собой по размеру, форме и цвету, причем желательно, чтобы эти пропорции сохранялись максимально долго. Наиболее часто для озеленения рокариев используют горные многолетники, карликовые породы дерева (хвойного или лиственного), различные кустарники, главное, – чтобы эти растения имели высоту не более полуметра.

Альпинарий

Альпинарий - это перенесенный в сад клочок первозданной природы. Растения, произрастающие в каменистых предгорных и горных районах, называются альпийскими, потому что многие из них действительно попали к нам из Альп, Гималаев и из других высокогорных районов. Поэтому альпийские растения обычно

выращивают на специально подготовленной почве среди крупных осколков природного камня. Эти условия обеспечивают оптимальное развитие корневой системы в тени и формируют естественный фон, подчеркивая декоративные достоинства этих небольших растений. Местоположение альпинария и его насаждения выбирают с учетом общей планировки сада. Многие растения альпинария не относятся к исконно альпийским растениям, однако для истинно альпийских растений специфика условий выращивания должна быть обязательно соблюдена. Характерная особенность альпинариев - разведение в них растений многолетних, растущих на одном месте несколько лет. Альпинарии в течение всего года выглядят красиво, если правильно подобрать растения. В альпинарии легко производить замену растений, постоянно дополняя или ограничивая количество отдельных видов.

Альпинарий в ландшафтном дизайне - это неограниченная возможность творчества, ибо его композиция допускает бесчисленное множество вариантов. Встречаются альпинарии, которые по праву можно отнести к произведениям искусства (Рис.118).



Рис. 118. Виды альпинариев в ландшафтном дизайне

Условно альпинарии можно разделить на четыре типа:

1. Альпийские растения, высаженные между колотым булыжником, который располагают горизонтально по поверхности

почвы. Это может быть большая по площади группа камней в одном месте или разбросанные в нескольких местах небольшие (по 4-6 камней) альпинарии, которые при правильном их размещении придадут саду необычный, неповторимый вид [58].

2. Альпийские растения, высаженные на традиционных альпийских горках, т.е. небольших возвышениях, уложенных природным камнем. Основная достопримечательность таких альпинариев - это то, что на небольшом участке земли можно высадить большое количество видов растений.

3. Альпийские растения, высаженные в стенах из камня, не скрепленных раствором, а частично заполненных почвой. Стенки из естественного камня позволяют максимально использовать неровности участка. Их можно сооружать с небольшими террасами, т.е. делать двухуровневыми (ступенчатыми), а между террасами превосходно будут смотреться ступеньки, выполненные из того же материала, что и альпинарий.

4. Мини-альпинарии, альпийские растения, высаженные в лотках, мисках, различных крупных бетонированных раковинах.

Почвенная смесь и укладка камней

Для формирования непосредственно холмика альпинария необходимо приготовить специфическую смесь. В равных пропорциях соединяют чистый грунт, крупнозернистый песок и измельченный перегной (холм из почвенной смеси изображен на рисунке желтым цветом). Высота горки составляет в среднем 1 метр (Рис. 119).



Рис. 119. Альпийская горка в разрезе

Размер ярусов уменьшается снизу вверх, по принципу пирамиды. В нижней точке каждого отдельного яруса следует уложить массивный

камень, чтобы конструкция была крепкой и мелкие камни не скатились по склону. Схематически размещение камней выглядит так (Рис. 120):

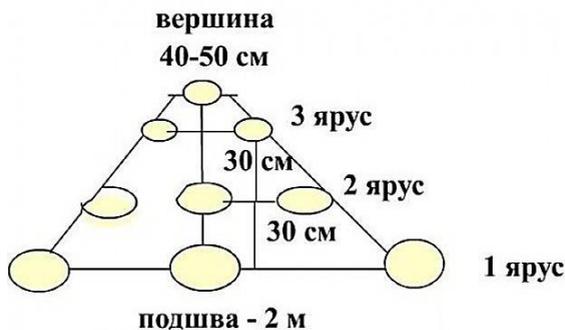


Рис. 120. Схема альпийской горки в разрезе

На рисунке показано, что камни не следует укладывать симметрично, ведь в естественной среде такой геометрической точности мы не наблюдаем. Пространство между ними будет занято цветами, и картина будет выглядеть органично, если использовать похожие по фактуре и цвету камни.

Растения для альпинария

Растения - это украшение альпийской горки. Выбирая растения для альпинария, нужно помнить, что их размер должен быть пропорционален размерам камней. Если это крупные камни, отражающие настоящий горный ландшафт, для растительного оформления подойдут медленно растущие кустарники и деревья: карликовые сорта ели, сосны, можжевельника, низкорослые виды спиреи и дейции и др. Если альпийская горка спроектирована с помощью мелких камней, то целесообразнее будет использовать миниатюрные однолетние или многолетние цветы, такие как: карликовая примула, лобелия, ползучая вероника, низкорослые колокольчики и т.п. Весной альпинарий украсят различные сорта весенних крокусов, подснежников, тюльпанов и нарциссов.

На альпийской горке лучше высаживать неприхотливые растения. В этом декоративном уголке сада будут наиболее гармонично смотреться цветы, которые не нуждаются в тщательном уходе. Для оформления альпийских горок обычно используют низкорослые и компактные, а также почвопокровные растения. В некоторых случаях, если горка оборудована на природном склоне и имеет внушительные

размеры, в композицию можно вводить даже карликовые деревья. Цветы, травы, кустарники должны не только сочетаться между собой по внешнему виду, но и иметь схожие потребности во влаге, уходе, составе почвы. Цветущие виды подбирают так, чтобы у них был разный период цветения. Это придаст разнообразия внешнему виду альпинария на протяжении всех сезонов.

Рассмотрим некоторые растения для альпинария:

Эдельвейс - Символ Альп (Рис. 121). Этот многолетник морозоустойчив, никакая стужа ему нипочем. Эдельвейс выстилает склоны альпийской горки ковриками, диаметр которых достигает 20 см.

Очиток - Существует несколько видов этого скромного растения (Рис. 122). Абсолютно неприхотлив, надежно закрепляется на любом грунте своими ползучими стеблями. Под воздействием солнечных лучей листочки очитка становятся более яркими, как будто загорают. Может использоваться для оформления окантовки альпинария, поскольку уничтожает сорняки в радиусе своего «коврика».



Рис. 121. Эдельвейс



Рис. 122. Очиток

Молодило - Самый популярный обитатель альпийских гор (Рис. 123). Его мясистые листочки сами по себе станут украшением любой клумбы, а светло-пурпурные цветы могут конкурировать по скромной красоте с многими своими сородичами.

Камнеломка - Весной эти симпатичные коврики буквально усыпаны мелкими цветками. Растение предпочитает затемненные участки, своими зелеными сетями покрывает даже камни (Рис. 124).



Рис. 123. Молодило



Рис. 124. Камнеломка

Также подойдут для альпинария кустарники и цветы: можжевельник (различные виды), карликовый барбарис, спирея японская, аквилегия, астра альпийская, виола рогатая, крокус, флокс шиловидный.

Вопросы для самоконтроля:

1. *Что такое партер? Какие типы партеров вы знаете?*
2. *Каковы особенности формирования рабатки?*
3. *Какие типы клумб вы знаете?*
4. *Используются ли пряные травы в бордюре?*
5. *От чего происходит слово «рокарий»? На сколько типов условно можно разделить альпинарий?*

ТЕМА 6. ВОДНЫЕ УСТРОЙСТВА И ГЕОПЛАСТИКА. ВЕСНА. ВОДОПАД. ФОНТАНЫ. ДЕКОРАТИВНЫЙ БАССЕЙН. ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ВОДНЫХ УСТРОЙСТВ. ГЕОПЛАСТИКА И ЕЕ ВИДЫ

План:

6.1. Водные устройства и геопластика: ручей, водопад, фонтаны, декоративный бассейн

6.2. Художественно - конструктивные решения водных устройств

6.3. Геопластика и ее виды

Ключевые слова:

водный объект, сухой ручей, декоративный фонтан, бассейн, водные устройства, конструкция, рельеф, вертикальная планировка, террасы, склоны, холмы, перепад рельефа, мелкохолмистый рельеф.

6.1. Водные устройства и геопластика: ручей, водопад, фонтаны, декоративный бассейн

Современный ландшафтный дизайн строится на нескольких принципах включения искусственных водоемов в общий дизайн, различая несколько типов искусственных водоемов - это ручей, водопад, каскад, фонтан. Рассмотрим по отдельности каждый из этих водных объектов.

Ручей

Ручей - это искусственный водоем с извилистыми берегами, которые меняют на всем своем протяжении ширину и угол схождения. Чем круче перепады рельефа, тем уже делают ручей (Рис. 125). На более или менее ровном участке, ручей делают достаточно широким. Для перехода через ручьи, делают декоративные мостики, или же устраивают на мелководье декоративные переходы их больших камней. В русле ручья эффектно смотрятся островки из камней, которые вынуждены огибать быстрый журчащий поток воды. Русло ручья может быть оформлено галькой разной фракции или натуральным камнем. Вдоль берега ручья высаживают декоративные водные растения. Чем более влаголюбиво растение, тем ближе

оно должно быть к руслу ручья. Оригинальная идея - создание сухого ручья. «Сухой ручей» (Рис. 126) - противоположность журчащему, освежающему и играющему переливами ручью [59]. Этот

вид «пришел» из методик создания широко известных японских, так называемых каменистых садов.



Рис. 125. Ручей



Рис. 126. Сухой ручей

В таких ручьях русло выкладывается камнями и не наполняется водой, и именно камни своей красотой создают видимость и символику воды. Такой вариант необычайно удобен и применим практически на любых территориях, особенно на тех где воссоздать традиционный вариант по тем или иным причинам невозможно. А необычность такому решению поможет придать контраст растений используемых для прибрежной зоны на фоне камней. Эти ручьи многофункциональны, при помощи их можно спрятать непривлекательный внешний вид инженерных коммуникация, либо использовать его как дренажный канал для проходящих неподалеку тропинок и дорожек, либо очень выигрышный фон для создания разнообразных цветников и альпинариев.

Процесс создания и декорирования сухого ручья

Первое, планируется вся специфика рельефа, его форма и месторасположение, а также глубина, ширина, длина. Что бы придать дну блеск воды, его выкладывают светлыми, гладкими камешками (сланец, базальт и гнейс), а прибрежную зону подчеркивают угрюмыми, обветренными глыбами. Второе - это непосредственно создание и облицовка русла. По намеченным контурам необходимо вырыть траншею, глубиной около 20 сантиметров. Дно траншеи выстлать нурастилом, который будет препятствовать росту сорняков, в том случае если создать не глубокий ручеек, дно можно не выстилать.

Водопад

Водопад устраивают в ручье, который протекает на местности с большим уклоном, можно создать искусственный водопад и на

равнинной местности. Созерцание водопада вселяет силу и дарит бодрость духа. Каскад, напротив, умиротворяет и настраивает на тихий лад. Для строительства водопада требуется выполнить ряд ландшафтно-проектных работ. После проектирования делают вертикальную планировку рельефа, подводят электричество, прокладывают трубы, устанавливают насосы, фильтры.

Структура водопада

Исправный круговорот - основа хорошего водопада. При планировании есть две главные вещи, на которые стоит обратить внимание: бассейн, в который стекает вода (Рис. 127), и каскад (Рис. 128). Без склона водопад невозможен.



Рис. 128. Бассейн, в который стекает вода



Рис. 128. Каскад

Каскад

Каскад устраивают на небольших перепадах высот. Укладывая особым образом камни, формируют поток воды, который небольшими перепадами стремится вниз. Камни укладывают в разных плоскостях и по разному чередуя их между собой. В процессе строительства каскада, выбирают наиболее эффектный вариант и закрепляют камни (Рис. 129).



Рис. 129. Примеры каскадов

Фонтан

Фонтан - венец всего ландшафтного ансамбля, центральная точка, притягивающая взгляды. С давних времен людям было известно о позитивном воздействии бегущей воды на психофизическое и эмоциональное состояние человека. Кроме того, фонтаны превосходно увлажняют воздух, что просто незаменимо в жаркие летние дни. Для очень компактного фонтана минимальные размеры бассейна составляют 1,2×1,5 метра при соответствующей глубине от 1 до 1,3 метра (Рис. 130). Вся вода, которая «выбрасывается» должна возвращаться в основной бассейн, поэтому ширина водоема должна быть соответствующей [60].

Фонтаны могут оснащаться двумя типами водяных электронасосов:

- погруженный – размещается в центре бассейна под водой и работает по принципу центрифуги;

- насос, работающий на поверхности - устанавливается на краю бассейна и используется в основном для обслуживания больших фонтанов и каскадных водопадов.

Если площадь ограничена, то можно расположить мини-фонтан (Рис. 131). Мини-фонтан уже имеет резервуар и насос, и устанавливается на уровне земли, без выкапывания отдельной ниши.



Рис. 130. Компактный фонтан

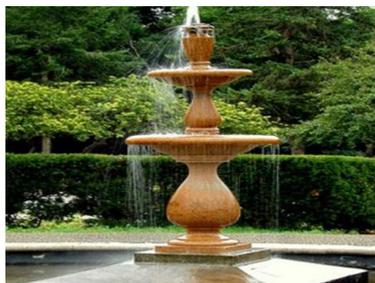


Рис. 131. Мини-фонтан

Рисунок движения воды

Определенным образом разбрызгивая воду, насадки моделируют струю, позволяя создавать различный рисунок движения воды. Фонтан может создавать ярусные круги воды, ниспадающие в форме пирамиды, бурлящие и пенящиеся плюмажи, величественно взмывающие вверх двумя - тремя колоннами воды, пускать пузыри, принимать форму купола, лилии, букета или песочных часов.

Варианты размещения декоративного фонтана

Декоративные фонтаны не рекомендуется размещать вблизи деревьев, чтобы вода не засорялась опавшей листвой, семенами, лепестками, пухом и прочим растительным мусором. Кроме того, со временем корни взрослых деревьев могут деформировать днище искусственного водоема и повредить гидроизоляцию. Желательно исключить и возможность длительного воздействия на поверхность водоема прямых солнечных лучей, провоцирующих «цветение» воды. Скамейки для отдыха и беседки необходимо размещать так, чтобы до них не долетали брызги от фонтана.

Типы фонтанов

Рассмотрим типы фонтанов [61] (Рис. 132):

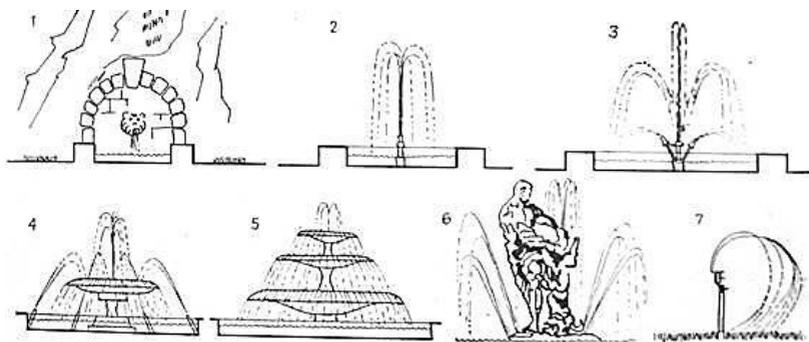


Рис. 132. Типы фонтанов: 1 - фонтан-родник; 2 - фонтан одноструйный; 3 - фонтан многоструйный; 4 - фонтан с одной чашей; 5 - фонтан с несколькими чашами; 6 - фонтан со скульптурой; 7 - фонтан-разбрызгиватель.

Декоративный бассейн

Новинкой ландшафтного проектирования стали ландшафтные бассейны «swimming pools». Ими можно формировать художественный вид как парковых, так и специализированных городских территорий. Он объединяет в себе пруд, ручей, водопад, плавательный бассейн в один законченный компактный объект. (Рис. 133). Самое главное отличие от обычного бассейна в том, что ландшафтный организован на принципах пропорций, эстетики. В организации ландшафтного бассейна чаще всего существует несколько уровней, каждый из которых имеет свое четкое назначение. Сам бассейн оставляет свои функции как место для купания, при этом чаще всего с помощью цвета плитки, подсветки и формы идеально и очень красиво вписывается в окружающую

природную обстановку. Рядом с бассейном находится декоративная зона, в которую могут включаться маленькие водоемы, создающие впечатление естественных водных потоков на участке, клумбы, рокарии и другие насаждения. Кроме того, в бассейне может присутствовать регенерационная зона, которая имеет глубину от 50 до 70 сантиметров. Она является частью самого бассейна, и здесь также размещаются фонтаны, декоративные водные растения, а дно украшается галькой и другими камнями (Рис. 134). [62]



Рис. 133. Декоративный бассейн



Рис. 134. Регенерационная зона

Третьим элементом ландшафтного бассейна является своеобразная лаунж - зона. В таком бассейне нет насосов. Для ухода за водой здесь используются специальные биопрепараты, которые подходят для аквариумов и сейчас широко применяются в пищевой промышленности. Благодаря им не нужно использовать в бассейне хлор и другие вредные вещества, а также постоянно подкачивать чистую воду с помощью насосов. Красивым в отделке такого бассейна является сочетание деревянного мощения, ярко-зеленого газона и синей воды.

Интересным решением в современном ландшафтном дизайне является безграничный, переливной или безбортный бассейн (англ. *infinity (edge) pool*) - это плавательный бассейн или искусственный водоём, в котором вода переливается через один или несколько краев, создавая впечатление, что водная поверхность не имеет границы [63]. Оптическая иллюзия безбрежности водной глади использовалась еще ландшафтостроителями эпохи барокко, о чём свидетельствуют некоторые фонтаны в садах Версаля.

Современные бассейны с оптическими иллюзиями, как правило, сложны в устройстве, чтобы достичь большего эффекта, их часто располагают на вершине склона или дома. «Безграничный» край бассейна заканчивается водосливом, который на 1,6-6,4 мм находится ниже, чем уровень воды в бассейне. Вода переливается через водослив

в водосливной бассейн позади водослива. Вода выливается в этот водосборный бассейн, откуда она вновь перекачивается в бассейн.

6.2. Художественно-конструктивные решения водных устройств

Существуют разные способы создания водоемов. Любой водоем, несет декоративную функцию и должен радовать глаз. Простой маленький бассейн можно сделать, вкопав в землю деревянную бочку или металлическую ванну (Рис.135), а еще одним вариантом может быть автомобильная крышка (Рис. 136). Поверхность почвы вокруг водоема декорируют плиткой. На дно кладут почву слоем 10 - 30 см, сверху - слой песка 3 - 4 см и тонкий слой гравия. Внешнюю сторону бочки покрывают битумом, а внутреннюю – черной масляной краской, которая увеличивает впечатление глубины [64].



Рис. 135. Деревянная бочка простой маленький бассейн



Рис. 136. Маленький бассейн из автомобильной крышки

Самый простой способ его создания - установка готовой формы, он допустим для водоемов площадью до 3 - 5 м³ (Рис. 137). Готовые формы изготавливаются из полиэтилена низкого давления или стеклопластика. Для этого по контуру будущего бассейна вырывают котлован соответствующей глубины, выравнивают дно и засыпают его пяти сантиметровым слоем песка. Затем в котлован устанавливают форму так, чтобы ее края совпали по высоте с краями котлована, Необходимо следить, чтобы между стенками водоема и грунтом не оставалось пустот. Это пространство заполняют сухим песком, который затем хорошо проливают водой для уплотнения, после чего можно

заполнить водой саму форму. В завершении всего края водоема декорируют камнем или облицовочной плиткой.



Рис. 137. Готовая форма бассейна



Рис. 138. Водоем - пруд из пленки

Создание водоема неограниченной площади возможно с помощью пленки (Рис. 138). При устройстве водоема - пруда из пленки вначале роется котлован, на дне которого насыпается: подушка из хорошо просеянного песка толщиной минимум 10 см. Сверху она застилается геотекстильным волокном. Назначение этого слоя - изолировать пленку от острых камней и корней деревьев. (Если не будет геотекстиля, то через два - три года корни прорвут изоляцию.) Затем из пленки делают один большой лист по размерам водоема; если его ширина больше 2 м, то склеиваются (спаиваются) куски нужной длины [65]. Котлован застилается этим листом; на его середину из шланга подается вода, под весом которой пленка оседает и разравнивается. Через сутки после заполнения пленку обрезают, оставляя по краям минимум, полметра - на случай подмыва грунта. По периметру края прикрепляют к земле деревянными колышками или дужками из проволоки. Если предусмотрено планом, делается отмостка (шириной минимум 50-60 см) из кирпича, плитки, камня. По дну пленочного водоема можно осторожно ходить, но нельзя бегать и прыгать. Затем в пруд высаживаются водные растения и водоем зарыбливается. Из ПВХ - пленки можно сделать чаши практически любой сложной формы.

Строительство бетонированного водоема потребует значительно больших усилий и определенных навыков работ с бетоном. Сначала размечают контуры водоема, затем роют котлован, но на 25 - 30 см глубже и на 45 - 50 см шире и длиннее намеченного. Дно выравнивают и утрамбовывают. Затем на дно и берега укладывают 8 - 10 сантиметровый слой щебня и тщательно его утрамбовывают. На щебень выкладывают 10 - 15 - сантиметровый слой бетона и разравнивают его.

Если берега не пологие, то бетон держаться не будет, в этом случае делают опалубку. Когда бетон застынет, стенки и дно водоёма оштукатуривают и закрывают полиэтиленовой пленкой, которую не снимают до полного просыхания. Бетонированные водоёмы в течение сезона наполняют водой 3 - 4 раза или больше (пока вода не станет чистой).

Бассейны

Бассейны отличаются от других водоемов тем, что в них не высаживают растения. Обычно бассейны предназначены для купания. Главной декоративной деталью бассейна является дно, поэтому данный вид водоема следует располагать в таком месте, откуда дно хорошо просматривается. Форма бассейна может быть правильной, так и произвольной в зависимости от общего стиля. На участке, где преобладают прямые линии, бассейн можно делать круглым или произвольной формы, квадратным или прямоугольным. В ландшафтном дизайне используются бассейны: с железобетонной чашей, чашей из стекловолокна, и сборно-щитовые бассейны. Стены и дно бассейнов чаще всего покрывают ПВХ - пленкой различных цветов. При выборе ее цветовой гаммы чаще всего используются всевозможные оттенки синего и зеленого цветов, которые создают впечатление глубины и прохлады. Чем темнее окраска ПВХ - пленки, тем глубже будет казаться бассейн. Современные стили открытых бассейнов предполагают особую нарядность бассейнов. Это достигается сочетанием цвета ПВХ - пленки самого бассейна и мраморной декоративности его окружения. Для внутренних бассейнов применяется светочувствительная мозаика создающая в бассейне радужные переливы. Что касается обрамления бассейна по периметру, то оно может быть выполнено из мозаики, натурального камня экзотических пород деревьев или бетонных блоков – копинговый камень.

Ландшафт должен быть спланирован таким образом, чтобы вокруг бассейна создавалась прогулочная зона, не позволяющая листьям и веткам в дождь и ветреную погоду, а также осенью засыпать бассейн. Бассейн можно защитить при помощи накрытия в виде павильона или накрытия в виде жалюзи, полностью закрывающие поверхность воды после окончания пользования бассейном. Растения высаживаются вокруг бассейна так, чтобы скрыть бассейн от посторонних глаз, создать видимость защищенной зоны, иллюзию покоя, и уединения. Иногда одну сторону бассейна делают с широкими ступеньками (римская лестница), незаметно, погружающимися в прозрачную воду. Однако следует помнить что, несмотря на

декоративность ступеньки всегда особенно скользкие и требуют внимания и особого ухода. Важно оформить бассейн таким образом, чтобы осенью и весной он не производил впечатления ненужности и заброшенности. Особенно удачно можно украсить бассейн многолетними декоративными кустарниками с яркой листвой и вечнозелеными растениями.

Дополнительное оборудование для водных устройств

Системы фильтрации: Без очистки воды пруд быстро превращается в болото, особенно если в нем присутствуют растения или он зарыблен. Бассейны же вообще не могут обойтись без систем очистки воды и фильтрации. При использовании любого типа фильтра (вода просачивается через него, при этом отфильтровываются все виды примесей) необходимо создать проток воды через него. Для этого применяется отдельный насос либо уже существующий. Для всесторонней качественной очистки воды необходимо использовать многоступенчатые фильтры. Так, сначала вода облучается ультрафиолетом, при этом уничтожаются избыточные примитивные водоросли, что облегчает фильтрацию. Затем, магнит препятствует отложению извести на функциональных деталях насоса и фильтра. После, вода пропускается через цеолит (минералы, подавляющие жизнедеятельность организмов) и губки, в которые введены штаммы бактерий, уничтожающие избыточные питательные вещества [66].

Осветительное оборудование: Без подсветки водные устройства смотрятся не столь эффектно. Все осветительное оборудование, выпускаемое для водных устройств, рассчитано на 12 В. В светильниках устанавливаются галогенные лампочки мощностью от 5 до 75 Вт [67]. Такой мощности вполне достаточно, так как светоотдача галогенных ламп в три раза выше, чем у обычных ламп накаливания. Светильник крепится либо на опоре, либо монтируется в стенки водного устройства. Плавающие светильники (лампочки, заключенные в герметичный стеклянный шар) при помощи подвешиваемых грузов опускаются на определенную глубину или на дно. Источники света мощностью более 50 Вт можно размещать только в воде - на воздухе они перегреваются, и в худшем случае светильник может расплавиться. Комплект состоит из прожектора, трансформатора, соединительных кабелей и светофильтров.

Прочие средства и аксессуары: Основная проблема - это позеленение воды, вызвано развитием одноклеточных водорослей. В большей степени подвержены этой напасти мелкие, легко прогреваемые водоемы, лишенные водной растительности. Эффективным решением

является высадка растений с плавающими листьями, закрывающими поверхность воды (кубышки, кувшинки), а также растений оксигенаторов, обогащающих воду кислородом. Для борьбы с опадающими листьями (они гниют, выделяя вещества, которые отравляют рыб и служат пищей вредным бактериям) используют сеть наподобие рыболовной - ее натягивают над водоемом ближе к осени, а после листопада убирают. Также применяется скиммер - в сочетании с насосом, который собирает плавающий по поверхности мусор. Еще одно полезное устройство - донный илосос, предназначенный для удаления со дна тины, мелких листьев, ила и т.д. В отличие от обычного пылесоса в нем нет фильтра. Вода засасывается внутрь (за 50 секунд он вбирает в себя 30 литров), после чего аппарат выключается, и его содержимое надо вылить через дренажную систему и фильтр грубой очистки на газон. Аэраторы - насыщают воду кислородом (если есть рыба). Они принципиально ничем не отличаются от тех, что используются в домашних аквариумах, правда, размеры и мощность у них намного больше. Для искусственных водоемов необходимо устройство, препятствующее замерзанию. Небольшой насос тянет из глубины на поверхность более теплую воду, которая не дает образоваться льду. Его работоспособность сохраняется при температуре до -20°C [67]. Этот аппарат используется только в достаточно глубоких водоемах (2 м и более) - в тех, что не промерзают до дна.

6.3. Геопластика и ее виды

Рельеф, созданный при участии человека, называется антропогенным. В ландшафтном дизайне рельеф и природное окружение являются основными компонентами для достижения эстетической выразительности объекта. При возможности необходимо сохранять и усиливать ландшафтные особенности участка за счет закрепления природных доминант холмов, мысов, террас не разрушая их. Искусственно созданные холмы, гряды, террасы, амфитеатры, каньоны и другие формы рельефа, разнообразят ландшафт. Ландшафтные композиции, как и любые природные объекты, обладают объемом - пространственной формой [68]. Параметры пространственных форм - их размеры, высота, ширина, длина, объем, угол уклона - объективны и имеют математическое выражение. К субъективным характеристикам сложных форм относят их динамику, эффект «текучести», плавности, наполненности, объединенные термином «пластика». Пластикой в ландшафтном дизайне называют

также свойства рельефа участка и сложных объемных композиций - рокария, цветников, растительных групп. Растительные композиции имеют абрис, или воздушную линию крон, частично характеризующую пластику всей группы.

Говоря о пластике камня и, особенно о пластике земли, подразумевают как естественные, так и рукотворные формы. Преобразование рельефа получило название геопластики. Геопластика - архитектурно-художественное преобразование рельефа, разновидность вертикальной планировки (Рис. 139). Рукотворная работа с рельефом решает функциональные, эстетические и экологические задачи. Рельеф - основа любого ландшафта (Рис. 140).



Рис. 139. Преобразование рельефа



Рис. 140. Рукотворная работа с рельефом

Его характер в значительной мере влияет и на архитектурно-планировочное решение территории, и на ее объемную композицию, и на эмоциональное восприятие.

Виды геопластики

Существуют два вида геопластики [69]. В первом случае естественный рельеф немного подправляют, не нарушая его естественных линий, придают холмам, террасам, откосам более выразительный, плавный или, наоборот, резко очерченный, геометризованный профиль. Во втором случае рельеф создают искусственно, насыпая валы, холмы и террасы на изначально плоском участке. Искусственный рельеф закрепляют подпорными стенами с лестницами, пандусами, травяными откосами. Приемы пластической обработки рельефа определяются замыслом проекта, который в значительной степени зависит от характера участка и технической целесообразности его изменения. Искусственный рельеф помогает решить и функциональные, и эстетические задачи. С помощью

насыпных холмов или валов территорию можно разделить на «зеленые комнаты», замаскировать забор или хозяйственную зону, создать в саду более благоприятные микроклиматические условия. Художественные достоинства искусственного рельефа, его пластика выявляются и подчеркиваются игрой света и тени. С добавлением естественного камня, других необходимых материалов и посадкой растений искусственный рельеф преобразуется в рокарий и может составить главную достопримечательность любой территории.

Функциональное использование рельефа в благоустройстве территорий. Земляные насыпи, валы, холмы могут выполнять шумозащитные функции, защищая застройку от шума городских магистралей, детских и спортивных площадок. Использование перепадов рельефа позволяет разграничить функциональные зоны в пределах проектируемого пространства ландшафтного дизайна территорий. Игровой рельеф создается для игр малышей, катания на велосипедах, скейтах, роликовых коньках, а так же создание горнолыжных трасс, для занятия скоростными видами спорта и др.

Декоративное использование рельефа в ландшафтном дизайне и благоустройстве территорий. Значительным декоративным эффектом обладает мелкохолмистый рельеф с газонным покрытием. Повышает художественную выразительность пространств и композиций ландшафтного дизайна, с именно использование подпорных стенок из естественного камня, украшенных зелеными насаждениями. Художественно обработанный рельеф (ландшафтная геопластика) придает пространствам ландшафтного дизайна масштабность и присованность. При любом изменении существующего рельефа, особенно при создании искусственных холмов, важно продумать пути стока дождевой и паводковой воды с помощью системы дренажа. Главное, о чем следует помнить, изменяя рельеф, - это гармония и естественность. Ведь лучшие ландшафты - это те, которые кажутся естественными на фоне окружающего природного пейзажа.

Элементы геопластики

Элементами геопластики являются: подпорные стены; лестницы; террасы; искусственные водоемы; искусственные холмы; альпийская горка; альпинарий; рокарий; фонтаны.

Рассмотрим некоторые из них подробнее:

Устройство подпорной стены. Подпорные стены устраиваются на склонах со значительными перепадами высот и предназначены для закрепления грунтовых откосов (Рис. 141)



Рис. 141. Варианты подпорных стен

Требования к подпорным стенам: надежный фундамент; достаточная глубина; требуемая толщина подпорной стены.

Подпорные стены могут выполняться в разных вариантах: каменная кладка без применения раствора или специального клея (сухая кладка); каменная кладка на растворе; бетонные плиты или блоки; стена из монолитного железобетона.

Устройство лестниц. Рекомендуется принимать следующие параметры для устройства лестниц: ширина проступи (горизонтальная площадка, на которую ставится нога) - 30 - 40 см; высота подступенка (вертикальная часть ступеньки, или высота ступеньки) - 10 - 15 см [70]. Обычно первых несколько ступенек делают высотой, чуть меньшей, чем остальные - 10 - 12 см, и ширину проступи более широкими. Для устройства лестниц принимают различные строительные материалы: бетон; природный камень; дерево; некоторые сыпучие материалы. Лестницы большой длины и крутизны рекомендуется устраивать с перилами. При необходимости или желании лестницы устраиваются с пандусами. Ступеньки делаются с маленьким уклоном, чтобы предотвратить собирание воды на них.

Устройство террасы. Террасы устраивают на участках расположенных на склонах и могут иметь различную геометрическую форму, размер (Рис. 142).

На террасе можно располагать: лужайки; спортивные площадки; детские площадки; беседки и другие садовые элементы.

Террасы устраиваются двумя способами: устройство подпорных стенок; устройство откосов.

Склоны могут быть выполнены в виде: газона; каменистого склона; альпийской горки.

Геопластика на плоских участках применяется в таких элементах: устройство искусственных (выкопанных) прудов; устройство искусственных холмов; устройство приотпеленных садов.



Рис. 142. Варианты террас

В зависимости от преобладания направления ветра склоны разделяются на: подветренные, которые являются защищенными от преобладающих ветров; наветренные, которые подвержены воздействию ветров. Также, более сильному воздействию ветра подвержены вершины, хребты. Устройство и расположение склонов, подпорных стен и холмов позволяет создавать свой микроклимат.

Устройство искусственных холмов. Для предания эстетичности участку сада или парка рекомендуется устраивать холмы, (Рис. 143).



Рис. 143. Варианты искусственных холмов

- Перечислим некоторые моменты по устройству холмов [70]:
- перед насыпанием грунта следует срезать плодородный слой в зоне будущего расположения холма;
 - грунт насыпается послойно. Толщина слоя 30 - 40 см;
 - каждый слой тщательно уплотняется и поливается водой;

- холм должен выстоять зиму и практически только через год выполняется его дальнейшее оформление;
- высота холмов принимается в пределах 120 - 150 см, реже до 2 м;
- рекомендуется холмы устраивать с уклоном откоса не более 45°;
- рекомендуется для более надежного закрепления откосов холма использовать геосетку или георешетку;
- верхняя часть холма при завершении формирования покрывается плодородным слоем грунта толщиной 10 - 20 см.

Устройство пруда или другого вида водоема. Искусственный водоем следует устраивать в самой нижней точке участка (Рис. 144).



Рис. 144. Варианты искусственных водоёмов

Для придания более красивому виду участку и водоему рекомендуется устраивать: ручеек; водопад; фонтан со светодиодной подсветкой.

Устройство дренажной системы участка. Дренажная система позволяет сохранить геопластику и предотвратить ее быстрое разрушение. Рекомендуется устраивать дренажи в таких местах: вдоль откосов; у подножья холмов; в теле подпорной стены с отводом воды в дренажный канал; в зоне расположения притопленных садов.

Устройство газонов. Газоны обычно засеваются газонной травой или подсеваются частично к естественной растительности участка. Зоны участка сада или парка, которые предназначены для занятия спортом или ходьбы засеваются специальным комплексом травы, состоящей из 10 - 12 видов растений. Данные травы более стойкие к измятию и вытаптыванию. Растения подбираются в зависимости от месторасположения участка, климата, инсоляции и т.д. Также, для ускорения оформления ландшафта применяют специальный

растительный рулонный покров, состоящий из хлопчатобумажной сетки, растительности и семян соответственной растительности.

Лужайки и дорожки на участках устраивают из: бетонной плитки (подходящий размер 50×50 см), возможная форма – прямоугольная, шестигранная, полуовальная или другой формы; каменная брусчатка.

Вопросы для самоконтроля:

1. *Как вы понимаете выражение «Сухой ручей»?*
2. *На что надо обратить внимание при устройстве водопада?*
3. *Где не рекомендуется размещать декоративные фонтаны?*
4. *Как называется рельеф, созданный при участии человека?*
5. *Что такое геопластика?*

ТЕМА 7. МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ. САДОВЫЕ СКАМЕЙКИ И СТОЛЫ. УРНЫ. ВОРОТА И ДЕКОРАТИВНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ. ВАЗОНЫ И КОНТЕЙНЕРЫ. ТРЕЛЬЯЖИ И ПЕРГОЛЫ. БЕСЕДКИ И ТЕНЕВЫЕ НАВЕСЫ

План:

- 7.1. Малые архитектурные формы: садовые скамейки и столы, урны
- 7.2. Ворота и декоративные ограждения, вазоны и контейнеры
- 7.3. Трельяжи и перголы, беседки и теневые навесы

Ключевые слова:

деревянные скамьи, декоративные урны, садово-парковая решетка, легкое архитектурное сооружение, вазоны, контейнеры, трельяж, пергола, беседка, козырек, навес, теневые паруса

7.1. Малые архитектурные формы: садовые скамейки и столы, урны

Малые архитектурные формы являются составной частью озеленения и благоустройства городской территории. Они могут представлять собой сооружения утилитарного, декоративного или игрового, физкультурного назначения. Малые архитектурные формы можно подразделить на объекты, использующие декоративные свойства растений (трельяжи, перголы, цветочницы и т. д.), и малые архитектурные формы без применения растений (киоски, скульптура, декоративные камни и т. д.); в последнем случае зеленые насаждения могут играть роль фона, подчеркивающего архитектурно-художественные достоинства отдельных элементов или их групп. В некоторых случаях малым архитектурным формам отводится ответственная роль связующего звена между значительными искусственными сооружениями и их природным окружением, они придают индивидуальность планировочной организации территории, создают своеобразный ландшафт. Все используемые в благоустройстве участка отдельные компоненты должны отвечать единому замыслу организации пространственной среды, учитывающему природно-климатические условия, народные традиции.

Малые архитектурные формы практически постоянно находятся в поле зрения человека, воздействуя на формирование его эстетического вкуса, поэтому они должны отвечать высоким требованиям современного художественного оформления и иметь качественную отделку. Они должны быть ненавязчивыми и технически

совершенными, пластичными и удобными, простыми и выразительными, красивыми по форме, цвету и фактуре материала, легкими, долговечными и экономичными, с хорошими пропорциями и соответствовать масштабу человека. При размещении нескольких элементов малых архитектурных форм на одной территории им следует придавать такое архитектурное решение, которое помогло бы органично вписаться в природное окружение. В любом парке, сквере основная роль принадлежит зеленым насаждениям, отдельным декоративным группам деревьев и кустарников, пластике рельефа, водным поверхностям, т. е. природным составляющим. Малые архитектурные формы должны находиться в состоянии, подчиненном общей композиции пейзажа, пространственно - планировочному решению территории. А в тех редких случаях, когда они принимают на себя ведущую роль, их оформление и размещение требуют особого мастерства, которое выражается, прежде всего, в сохранении декоративных достоинств естественных пейзажей.

Размещение малых архитектурных форм на территориях зеленых насаждений должно быть связано с функциональным зонированием, архитектурно-планировочным решением, с учетом окружающего фона. А их количество на конкретном участке зависит от его функционального назначения и предполагаемой единовременной посещаемости.

Скамейки

Скамьи - самый необходимый элемент внешнего благоустройства и прежде всего мест отдыха - на площадках, у фонтанов, водоемов, цветников, в беседках, в тени деревьев. Они требуют обоснованного размещения и особого отношения к внешнему виду, отвечающему современному эстетическому уровню. Скамьи могут быть: врытые в землю, тумбовые, стационарные, переносные. Для кратковременного отдыха используют скамьи без спинок (Рис. 145), для более длительного - скамьи со спинками (Рис.146).



Рис. 145. Скамья без спинки



Рис. 146. Скамья со спинкой

Спинки и сиденья скамеек лучше всего делать из теплого, наиболее доступного и легко обрабатываемого материала - дерева, а опоры - из металла, бетона. Можно применять и дерево, но те деревянные части, которые соприкасаются с землей, антисептируют, покрывают битумом, делают из твердых пород. Деревянные скамейки устанавливают на берегу водоема, по обеим сторонам пешеходных дорог и по краям площадок отдыха через 200 - 250 м на главных направлениях и через 500 - 600 м - на второстепенных [71]. В зависимости от посещаемости рекомендуется размещать среди зелени 30 - 60 скамеек на 1 га. Скамьи на прямой дорожке или на прямоугольной площадке - прямые, на круглой или овальной - плавных очертаний. Змеевидная скамья уместна на видовых площадках, она позволяет рассматривать под разным углом открывающиеся панорамы. При оборудовании площадок отдыха, детских игр широко используют скамьи ломаных очертаний, составленные из скамей, расположенных уступами. Помимо своего основного назначения они могут выполнять роль ограждения между площадкой и цветником (Рис.147). Иногда скамьи имеют вид квадратных или круглых тумб; скамьи - диваны встраивают в подпорные стенки, закрепляют на консолях стен зданий и сооружений. Помимо стационарной мебели летом используют переносную мебель - кресла-качалки, садовые стулья, шезлонги. Они должны быть удобными, легкими, простыми и красивыми. Поэтому, как правило, их делают на металлических опорах (для этих целей подходят трубы диаметром 20 - 25 мм).

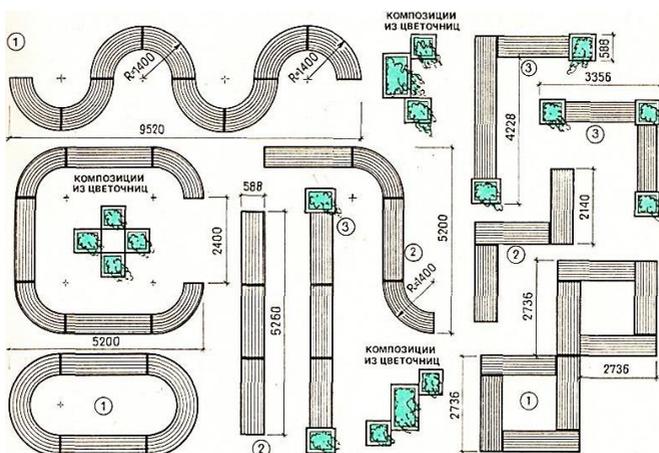


Рис. 147. Скамьи для территорий зеленых насаждений: 1 - скамьи-ограничители; 2 - скамьи секционные; 3 - скамьи-цветницы

Столы

Столами могут служить и широкие скамьи, тумбы из обрезков дерева, пни. Размеры столов зависят от их назначения (настольные игры взрослых, детей, чтение книг и т. д.) и предполагаемого одновременного числа людей, находящихся у стола (Рис. 148, 149). Для расчета берут по 0,5 - 0,6 м длины скамьи и стола на одного человека, а высоту принимают 60 - 80 см для взрослых и 40 - 60 см для детей [72]. Тень над ними создают зонты из яркой ткани. Лесопарковую мебель изготавливают из дерева с минимальной обработкой, она более всего отвечает природному окружению.



Рис. 148. Деревянная мебель



Рис. 149. Мебель из камня

Число мебели и других элементов малых архитектурных форм определяется популярностью территории, размерами площадок отдыха, их назначением, но при этом они не должны перегружать территорию.

Урны

Урны уличного ландшафтного дизайнера могут исполнять роль предметов, формирующих некий дизайн, эти же предметы исполняют ещё и роль мусоросборников (Рис. 150). Декоративные уличные урны играют и важную роль в создании законченного образа будь то сада, парка, улицы и т.д. От того, насколько интересным и замысловатым является дизайн ландшафта, можно встретить поистине уникальные изделия.

Соотношение во всём - это один из принципов современной техники ландшафтного дизайна.



Рис. 150. Урны

7.2. Ворота и декоративные ограждения, вазоны и контейнеры

Ворота

При проектировании важно уделять особое внимание входным группам. Вход формирует впечатление территории, которая находится за ним. Он является его «лицом» (Рис. 151).



Рис. 151. Варианты входных групп

При проектировании входной группы важно учитывать следующие моменты:

- значимость входной группы. Необходимо определить главный ли это вход или второстепенный. От этого будут зависеть габариты сооружения и его внешний облик;

- сомасштабность по отношению ко всей территории. Если это небольшая территория, то будет достаточно обозначить вход небольшой входной группой. Если же территория большая, то при проектировании важно это учесть и увеличить масштаб, чтобы повысить пропускную способность входной группы и визуально подчеркнуть значимость и размеры всей территории ландшафта;

- доступность. Необходимо учитывать пропускную возможность (например, посещения парка любыми группами населения, предусматривать пандусы для беспрепятственного доступа в парк маломобильным группам населения, пожилым людям, родителям с колясками и т. д.);

- стилистическое единство со всей территорией;
- пожарные нормы и требования;
- долговечность сооружения;
- удобство дальнейшего обслуживания.

Основные функции ограждений и ворот:

- декоративная. Они украшают территорию, делая её более выразительной и подчёркивая ухоженность и упорядоченность;
- разграничительная, обозначая как границы ландшафтного объекта, так и его частей;
- функция защиты. Внутри ландшафтной территории, ограждения, не позволяющие затаптывать зелёные насаждения, а ворота у входа не позволяют проникнуть внутрь в неуточное время.

Ворота для парка при этом можно использовать разных типов:

- откатные;
- распашные;
- секционные.

Ворота должны сочетаться как с оградой, так и с природными интерьерами и строениями.

Еще одним решением могут быть модульные ворота, конструкция которых легка, прочна и проста в эксплуатации. При наличии автоматики задача ежедневного запуска внутрь упрощается, а в детских ландшафтных комплексах эффектно будут смотреться распашные створы с узорами и рисунками. Секционные ворота могут отделять одну зону и один павильон или строение от других, особенно, если площадка требует ограждения.

Декоративные ограждения

Ограждение играет не только функциональную (защита от порывов ветра, пыли, и т.д.), но и декоративную роль. Умело подобранный вид выгодно подчеркнет всю дизайнерскую концепцию. (Рис.152).



Рис. 152. Декоративные ограждения

Виды ограждений: шумопоглощающие (монолитные, ограждения из бетона, из профнастила, комбинированные, полупрозрачные, из металлических сеток и решеток, из деревянного штакетника, плетень, из металлических прутьев, живая изгородь (Рис.153).



Рис. 153. Виды ограждений

Маскировка плетущимися растениями: самый простой метод. Растения применяются как однолетние (душистый горошек, плетущая фасоль, ипомея), так и многолетние (клематис, девичий виноград, хмель). Однолетники, благодаря самосеву, быстро разрастаются и не требуют особого ухода. Для многолетников необходимо дополнительное внимание и надежная опора. Они дольше растут, но выигрывают в эффектности внешнего вида. Садовые насаждения гармонично скрывают серость и унылость, и помогают ограждению успешно влиться в окружающий ландшафтный дизайн.

Высаживание в непосредственной близости цветущих кустарников: декоративные растения подбираются вечнозеленые и

многолетние, чтобы сохранять презентабельный вид круглый год (шиповник, хвойные, японская айва, сирень, жасмин и т.д.). Растительный ряд может состоять из нескольких видов растений.

Вазоны и контейнеры

Контейнерное озеленение - это переносные клумбы и цветники (Рис.154). При помощи вазонов, контейнеров легко создать удивительные композиции из тех растений, что не так-то просто ужились бы на одном клочке земли.



Рис. 154. Контейнерное озеленение

Преимущества контейнерного озеленения:

- **мобильность.** Растения можно разместить где угодно. Фасады зданий, площадки перед кафе, уличные столбы, ограждения и ограничители проездов. Кроме эстетической составляющей важную роль играет функциональность;

- **компактность.** Контейнерный сад можно разместить на любой площади. Одного квадратного метра хватит на множество различных растений и цветов. В таком саду гораздо легче выращивать культуры, требующие кардинально разных почв, ухода, полива и солнечного света. Растения можно подобрать с максимальным сроком цветения или чьей основной отличительной особенностью являются листья. Методом контейнерного озеленения можно также выращивать различные плодоносящие культуры.

Подбор растений

Растения для контейнерного озеленения подбираются с учётом места их размещения (Рис.155). Для вазонов, контейнеров расположенных в тени хорошо подойдут бадан, ландыши, барвинок,

астильба и т.д., для солнечной стороны подойдут очиток, живучка, сальвия, суккуленты, календула и т. д.



Рис. 155. Растения для контейнерного озеленения

Для контейнерного озеленения хорошо подходят деревья, которые нередко выращиваются, к примеру, на крышах, как листопадные, так и хвойные (некоторые сорта можжевельника, туи и т. д.). Подходят для вазонов и контейнеров некоторые вьющиеся растения, но им требуется отдельная опора из-за чего их мобильность несколько уменьшается, но появляется возможность оформить какую-либо фигуру. Среди таких растений выделяются лимонник китайский, роза плетистая, виноград девичий и т. д).

7.3. Трельяжи и перголы, беседки и тентовые навесы

Трельяж

Трельяж в ландшафтном дизайне - это легкая садово-парковая решетка, используемая в качестве опоры для вьющихся растений (Рис. 156).



Рис. 156. Трельяж

Он используется для ограждения или изоляции площадок отдыха, беседок, отдельных скамей, маскировки хозяйственных площадок, оформления глухих стен входов в здания, в качестве вертикального зеленого фона для скульптуры, фонтанов и т. д. Трельяж - всегда легкая конструкция, обычно из дерева или металла, может быть выполнена в виде одной или нескольких ширм, а также в форме арки. Решетки создают с помощью горизонтальных, вертикальных или наклонных перекладин, иногда в сочетании с горшками, кашпо или подставками для цветов. Используя несколько решеток, можно создать тихий уголок, укрытый от солнца, но с сохранением за счет прозрачности конструкции движения воздуха. Размеры и количество звеньев определяются функциональным назначением, архитектурным замыслом и местоположением на озеленяемой территории. Окраска каркаса должна быть незаметных, приглушенных тонов. Трельяж как декоративное сооружение можно успешно применять на любых территориях города. При этом очень важно своевременно давать молодым побегам нужное направление и удалять засохшие плети. Решетки из планок могут использоваться для самых разнообразных растений, например, плетистых роз. Для летников опоры должны быть легкими и переносными, для многолетников - постоянными, прочными и надежными. С помощью шеста и шпагата создаются легкие «зеленые пирамиды» из душистого горошка, фасоли. Хмель может взбираться по отмершим стволам деревьев, деревянным шестам.

Пергола

Пергола - легкое декоративное сооружение из стоек и арок или полуарок с ажурным перекрытием, которое служит опорой для вьющихся растений. Дикий виноград, хмель, каприфоль, плющ, плетистые розы и другие растения высаживаются вдоль перголы, около стоек и заплетают конструкции (Рис. 157). Они образуют над дорожками и аллеями живописный теневой навес в виде галереи, зеленого коридора, тоннеля или затеняют площадку для отдыха или ее часть. Несущие стойки перголы изготавливаются из дерева, кирпича, камня, металла, и т.д.

Решетчатое перекрытие выполняется из деревянных брусков, металлических стержней, уголка, труб, и т.д. Высота перголы принимается 2,5 - 3 м, а ширина в зависимости от интенсивности пешеходного движения (обычно 2 - 3 м) или необходимости затенения участка территории [47]. В отличие от трельяжа, перголы являются объемно-пространственными сооружениями. Пергола в ландшафтном дизайне имеет разное назначение. В основном она используется для:



Рис. 157. Пергола

- зонирования участка;
- декорирования зоны отдыха;
- создания зоны из вьющихся растений;
- украшения в качестве элемента дизайна садового участка;
- маскировки строений, выбивающихся из общей дизайнерской картины по оформлению территории;
- привлечения внимания;
- оформления входных элементов, например, ворот;
- создания тени;
- создания детской площадки.

Используемый материал для изготовления перголы: одним из главных достоинств перголы является то, что для ее сооружения могут быть использованы разные материалы. Они представлены:

- деревом разных пород;
- металлом;
- камнем;
- пластиком и металлопластиком;
- комбинированными материалами.

Разновидности пергол [73]

Пергола - тент. Используется в качестве (защиты от солнца) навеса над детской площадкой или автомобилем (Рис. 158).

Пергола-козырек. Позволяет затенить окна от солнца (Рис. 159).

Перголы - навесы для машины распространены в силу своей функциональности и практичности (Рис. 160).

Пергола-беседка. Выполняет все функции беседки, но отличается от последней тем, что пергола укроет от солнца, но не защитит от дождя, поскольку ее крыша решетчатая (Рис. 161).



Рис. 158. Варианты перголы – тента



Рис. 159. Варианты перголы – козырька



Рис. 160. Варианты пергол – навесов



Рис. 161. Варианты пергол – беседок

Пергола - ширма. Назначение делить участок на зоны. Часто служит для украшения входной зоны или используется в качестве забора. Также незаменима, при необходимости отделить участки сада, выдержанные в разных стилях (Рис. 162).



Рис. 162. Варианты пергол – ширм

Пергола - туннель. Классический вариант. Назначение этого вида перголы – закрывать дорожку от солнца и создавать красивый проход между сооружениями на участке (Рис. 163).



Рис. 163. Варианты пергол - туннелей

Пергола - скамейка. Позволяет создать уединенный уголок (Рис. 164).



Рис. 164. Варианты пергол - скамеек

Формы пергол: круглая пергола (Рис. 165); квадратная пергола (Рис. 166); ломаная пергола (Рис. 167).



Рис. 165. Варианты круглых пергол



Рис. 166. Варианты квадратных пергол



Рис. 167. Варианты ломанных пергол

Растения для перголы:

Перголы лучше всего выглядят в сочетании с растениями. Выделяют несколько наиболее оптимальных видов:

- вьющиеся растения (глициния или лимонник);
- вьюны, для которых нужна опорная конструкция (плетистая роза, хмель, жимолость, ежевика, декоративная фасоль);
- лианы усиконосные (виноград, пассифлора);
- лианы корнелазящие (фикус, плющ).

Беседки и тентовые навесы

Беседка - легкое архитектурное сооружение среди зеленых насаждений, предназначенное для тихого, спокойного

кратковременного отдыха без учета какого-либо определенного вида занятий. Простые и выразительные формы беседок успешно применяются в качестве архитектурных элементов внешнего благоустройства. В зависимости от наличия местных строительных материалов, характера пейзажа и количества посетителей выбирают размер, форму, конструкцию и оформление беседки. Предпочтение отдается легким элементам из дерева, реже - из железобетона, древесноволокнистых плит, стеклопластика, металла и т. п., а размеры применяются такие, чтобы можно было поставить одну или несколько скамеек и столик (распространены беседки 3,5 x 3,5 м или 5 x 5 м при высоте соответственно 2,5 и 3 м) [72]. В районах с жарким климатом беседки выполняют в виде легких проветриваемых конструкций из трельяжей, трельяжей со сплошным или решетчатым потолком (Рис. 168). При размещении беседок следует учитывать особенности рельефа, очертания водоема, ландшафтную композицию, наличие открытых пространств, планировку аллей и дорог, размещение архитектурных объектов. Обычно беседки устанавливают на возвышенных участках, холмах с таким расчетом, чтобы открывались широкие перспективы живописных пейзажей. При входе в беседку высаживают растения пропорционально размерам беседки. Также оформляют фокусную точку из беседки вблизи или на расстоянии. При этом лучше избегать посадок сильно пахнущих растений вблизи беседки. Расположение желательно определить в теневой части участка (Рис. 169).



Рис. 168. Решетчатая беседка



Рис. 169. Беседка в тени

Теневые навесы

От сильного ливня или палящих лучей солнца спасают специальные укрытия - теневые навесы. Такую постройку необходимо делать не только большой, но и увлекательной, а также безвредной для экологии.

Обязательные требования к конструкции:
- соответствие санитарным нормам;

- отсутствие угроз, которые могут нанести вред людям;
- крепкий каркас;
- обеспечение хорошего укрытия от палящего солнца.

Навесы могут быть выполнены из разных материалов: из кирпича; поликарбонатный навес, выполненный в разных оттенках; веранда, обшитая при помощи профилированного листа (из профнастила); навес, имеющий каркас из металла; навес из дерева; теневые паруса, которые рассмотрим поближе.

Теневые паруса в ландшафтном дизайне

Теневые паруса – это способ создать комфортную тень в современных ландшафтах и пространствах. Каждый теневой парус представляет собой высококачественное изделие из светонепроницаемой и водоотталкивающей ткани или тентовой архитектурной мембраны, которая способна выдерживать невероятное ветровое давление. (Рис. 170).



Рис. 170. Теневые паруса

Эта солнцезащитная система с неограниченными возможностями размещения - незаменимый инструмент в области ландшафтного дизайна. Каждый парус монтируется на металлические стойки и натягивается, создается предварительное напряжение. Конструкция остается стабильной при ветре более 100 км/ч, в зависимости от типа применяемой серии. Система сочетает в себе два важнейших свойства – высокую функциональность и стиль [74]. Теневые паруса позволяют получить тень или солнце в зависимости от необходимости, ведь они могут быть сняты и вновь установлены в нужное время.

Вопросы для самоконтроля:

1. Как расшифровать МАФ?
2. Как называется легкая садово-парковая решетка?

3. Как называется легкое декоративное сооружение из стоек и арок или полуарок с ажурным перекрытием, которое служит опорой для вьющихся растений?

4. Как называется легкое архитектурное сооружение среди зеленых насаждений, предназначенное для тихого, спокойного кратковременного отдыха без учета какого-либо определенного вида занятий?

5. Что такое теневые навесы?

ТЕМА 8. ВИЗУАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ. ДЕКОРАТИВНЫЕ СКУЛЬПТУРЫ. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ОСВЕЩЕНИЯ

План:

- 8.1. Визуальная коммуникация
- 8.2. Декоративные скульптуры
- 8.3. Средства и методы освещения

Ключевые слова:

архитектурная среда, указатели, пиктограммы, рекламные установки; акцент, плоскость, пространство, цвет, стиль, скульптура, освещение

8.1. Визуальная коммуникация

Визуальная коммуникация представляет собой четкую систему преимущественно графических изображений, ориентирующих человека в архитектурной среде и направляющих его деятельность по заранее подготовленной программе. Она играет существенную организующую роль в деятельности человека, а кроме того, приобретает все более важное эстетическое значение в формировании внешнего облика города. Архитектурно-ландшафтное пространство, заключенное в определенной форме, обладает важным свойством ориентации и направленности, динамики своего развития. Ориентация связана с физиологической приспособляемостью человека к гравитации, его положением в физическом пространстве и определенными понятиями - низ, верх, впереди, сзади, сбоку, справа, слева и т. д. Пространство может быть хаотичным и организованным. Хаотичное пространство - результат спонтанного формирования и непрофессионального подхода. Основой упорядоченности, организованности архитектурной среды, архитектурного пространства является, прежде всего, создание четкой системы визуальной ориентации, выявление архитектурными средствами его функционального назначения. Для решения вопросов пространственной ориентации в архитектурно-ландшафтной среде размещаются: указатели (Рис. 171), вывески, пиктограммы (Рис. 172), табло, таблички, указатели - схемы, плакаты, щиты, афишные тумбы, витрины и др. Большое значение в формировании образа архитектурной среды имеют рекламно-осветительные установки, многоцветные с постоянным и прерывистым освещением, статичные и динамичные.



Рис. 171. Указатели



Рис. 172. Пиктограммы

Система визуальной коммуникации, прежде всего, должна обладать стилевым единством, она должна строиться на использовании вполне определенных художественных приемов. Чем строже ограничено количество используемых средств и приемов, тем определеннее стилевое единство системы.

К числу признаков стилового единства системы следует отнести:

- манеру исполнения элемента (контур, штрих, силуэт, наклон изображения и пр.);
- художественное единство и композиционное равновесие употребляемых элементов;
- цвет как определенный элемент информации и кодирования, принятый в данной системе модуль;
- размер и форма используемых знаков и элементов их крепления;
- вариантность воспроизведения изображения с учетом конкретных особенностей среды;
- технология воспроизведения элементов и др.

При формировании ландшафтно - рекреационных территорий используются средства визуальной коммуникации в зависимости от функционального назначения каждой из зон ландшафтного объекта. Обширная территория парков различного функционального назначения со сложной разветвленной сетью аллей, дорожек и площадок создает трудные условия ориентации посетителей. Для того чтобы улучшить условия ориентации в ландшафтной среде, применяют средства визуальной коммуникации. Так, например, у входа в парк размещают на щитах схемы его территории с четким обозначением ее структурных и планировочных элементов, на ней наглядно показывают основные объекты парка с удобочитаемыми с отдаленного расстояния знаками, щитами и поясняющими надписями. С помощью продуманной системы визуальной коммуникации посетитель без особого труда может найти любую часть парка, которая нужна ему для посещения. Образное и

конструктивное решение указателей должно быть гармонично связано с природной средой по масштабу, пропорциям, ритму и цвету, органично включаться в парковую среду.

Размеры визуальной коммуникации и малые архитектурные формы должны быть относительно небольшими. Они не должны заслонять собой зеленую природную среду, являющуюся главным компонентом ландшафтного объекта. В особенности это требование относится к следующим сооружениям - кафе, ресторанам, киоскам и др. малым архитектурным формам. Эти формы не должны нарушать природную среду [75].

Немалую роль в организации пространства с использованием средств ландшафтного дизайна играют элементы монументально-декоративного искусства и скульптура. К ним следует отнести:

- крупные въездные знаки, монументы;
- памятники, объемные скульптурные и декоративные композиции;
- декоративные живописные панно и рельефы;
- памятные доски, мемориальные надписи.

Средствами монументально-декоративного искусства могут решаться следующие задачи: выявление пространственных ориентиров, акцентирование наиболее важных планировочных элементов в городской среде, раскрытие своеобразия открытых ландшафтных пространств и др. При включении элементов декоративно-прикладного искусства в городскую среду следует выдерживать масштабные соотношения скульптуры и застройки, а также усиливать образные характеристики среды. В объектах ландшафтного дизайна наиболее широко используется скульптура.

8.2. Декоративные скульптуры

Декоративную скульптуру следует включать в формирование ландшафтных композиций любых территорий. Ее выразительность должна достигаться четкостью общего силуэта, динамикой сопоставляемых элементов, контрастом форм. Декоративная скульптура может быть ажурной (с отсутствием объема) и объемной. Большое значение для создания эффектных композиций имеет ее связь с озеленением, т. е. древесно-кустарниковыми растениями и цветами. Объемную скульптуру устанавливают с возможностью восприятия с любых точек пространства. Она выполняется из самых разнообразных материалов: здесь и черный чугун, и серый бетон, и яркая майолика, и керамическая глазурь, и дерево. Многоцветная скульптура в современной

среде обитания человека создает необходимый контраст по отношению к урбанизированной среде. Наиболее распространенное место установки скульптуры - газон, окруженный группами деревьев или кустарников. Среди зелени обычно устанавливают декоративную скульптуру, посвященную теме отдыха, животным и птицам. Это настраивает зрительное восприятие на особый лад и вызывает положительные эмоции. Во внимание следует принимать все архитектурно-художественные свойства деревьев и кустарников. Одна и та же скульптура будет совершенно по-разному восприниматься на фоне плакучей ивы или на фоне молодых елей. Следует также уделять внимание восприятию скульптуры в вечернее время в сочетании с другими средствами ландшафтного дизайна.

Рассмотрим примеры скульптурных композиций:

Расставить акценты

При планировании гигантского участка скульптура поможет организовать пространство - это особенно важно, если оно кажется чересчур монотонным (Рис. 173). Зимой и в межсезонье такие недостатки композиции становятся особенно заметны. Если на ландшафтном участке преобладают горизонтали, необходим массивный вертикальный элемент, она поможет расставить акценты [41].



Рис. 173. Вертикальные элементы



Рис. 174. Акцент

«Обыграть» монотонную плоскость

Сплошной забор или глухая стена в парке - не самые выразительные места на территории, если расположить вдоль стены интересную фигуру она будет уже не скучным пятном, а выставочной плоскостью (Рис. 174). Отличным фоном для скульптуры является высокая живая изгородь (Рис.175). Это один из основных декоративных приемов оформления регулярных парков. С присущим им архитектурным подходом в высоких зеленых стенах выстригали ниши для установки садовых фигур. Сплошной фон из листьев фон из листьев выгодно

оттенит как классический мрамор или другой светлый камень, так и дерево или металл. Еще один проверенный временем прием из регулярных парков: чтобы акцентировать широкое открытое пространство нужно разместить в центре декоративную фигуру. Скульптуры из бетона, камня особенно актуальны для обширного центрального газона. Помимо акцента, ландшафтная скульптура выступит элементом, организующим движение (Рис. 176). Это важно, например, на въездной площадке, когда нужно разграничить проезжую и пешеходную части. Или на пересечениях дорожек с высокой проходимостью.



Рис. 175. Фон для скульптуры



Рис. 176. Организация движения



Рис. 177. Вход на мостик

Обозначить вход

Парные скульптуры помогут оформить ворота или калитку, дополнительно акцентировав входную зону. Традиционно их располагают либо с двух сторон от входа, либо на столбах ворот. Но и на внутренней территории участка этот навигационный прием будет полезен. С его помощью можно обозначить проход в зону кафе, на игровую площадку, мостик (Рис. 177).

Завершить дорожку

При планировании дорожек нужно стараться избегать тупиков, т.к. это не очень красиво, если маршрут упирается в стену или замирает в пустоте. Но если этого не избежать, необходимо оформить завершение дорожки скульптурой. Подобным способом можно скорректировать длинную узкую зону. Скульптурный акцент - особенно яркого цвета или размещенный на фоне акцентной стены - за счет эффекта приближения сделает длинный проход визуально короче (Рис. 178).

Расширить пространство

Скульптура с отражающими поверхностями легко изменит геометрию пространства, в ландшафтном дизайне она работает подобно зеркалам в интерьере. Используются фигуры из полированного металла, глазурованной керамики или стекла. Но внимательно отнестись к форме таких скульптур и их расположению. Массивное зеркально отполированное пятно добавит глубины. Сложная яркая и гляцевая садовая фигура создаст эффект приближения. Но в любом случае, скульптура из отражающих материалов отвлечет от размеров и формы территории [76] (Рис. 179).

Разделить пространство на планы

Обозначение пространственных планов позволит визуально увеличить глубину ландшафта. Это можно сделать при помощи растительных «кулис», построек и ширм. Используя скульптуру, можно

создать из нее раму, которая выделит фрагмент ландшафта, проявив его глубину. Очень выразительно эту задачу решают сквозные формы. Например, лаконичные объемы с отверстиями или скульптурные группы, сохраняющие просвет между садовыми фигурами. Этот прием издавна применялся в китайском и японском ландшафтном искусстве (Рис. 180).



Рис. 178. Завершение дорожки



Рис. 179. Расширить пространство

Добавить цвета

Когда на территории не хватает ярких акцентов – можно дополнить ландшафтный дизайн скульптурой (например, современные фигуры из металла динамичных форм и ярких оттенков или традиционное раскрашенное дерево). Цвет выбирают из представленного общего колорита или, наоборот, контрастный к нему, а оттенки фиолетового, прекрасно оттеняют свежую зелень (Рис. 181).



Рис. 180. Пространственный план



Рис. 181. Яркий акцент

Объединять пространство

Можно использовать в скульптуре те же линии и формы, которые преобладают в растительном наполнении ландшафтного участка. Например, упругость злаков подчеркивают дуговые формы, узловатые стволы - сложные детализированные фигуры, простые крупные листья - массивные цельные объемы. Подбирая фигуры к окружающим растениям, необходимо соотносить масштабы. Например, крупные формы - массивной скульптурой, а мелкие – детализированной, если использовать контраст, к мелко изрезанной листве нужно подбирать крупную простую садовую скульптуру. А на фоне свободных растительных масс размещать контрастные изломанные фигуры современных форм.

Дополнить пространство

Дополнить пространство можно скульптурными включениями, например, у водоемов, - животных, водоплавающих и т.д. (Рис. 182). Крупные камни, если их интересно разместить, превращаются в скульптуры (Рис. 183).

Многие современные авторы демонстрируют, что из вторсырья и бросовых природных ресурсов можно своими руками создавать оригинальные и образные скульптуры.



Рис. 182. Скульптура у водоема



Рис. 183. Крупные камни

С помощью скульптуры в ландшафтном дизайне можно показать, настрой участка (например, классического садового искусства, радикального минимализма, или японской созерцательности и т. д.) [76]. Размещение скульптуры на озелененной территории обуславливается и пластикой рельефа, архитектурно-планировочной композицией, характеристиками ландшафта, архитектурой сооружений и их назначением, очертаниями водоемов, наличием полей, площадок и т. д. При размещении скульптуры подбирают место, где скульптура

смотрится не только как произведение искусства, но и гармонично взаимосвязано с окружением.

8.3. Средства и методы освещения

Искусственное освещение ландшафтной территории играет важную роль в формировании ее облика в темное время суток. С точки зрения ландшафтного дизайна грамотно подобранное освещение территории очень важно - оно акцентирует внимание на отдельных композициях, элементах, меняя их облик, делая его более выразительным. Приемы освещения современных ландшафтных объектов могут быть самыми разнообразными. Следует выделить три приема освещения территории: функциональное, декоративное и смешанное.

Функциональное освещение предназначено для освещения пешеходных маршрутов и проезжей части дорог в темное время суток.

Декоративное освещение предназначено для выявления наиболее интересных ландшафтных композиций в вечернее время суток.

Смешанное освещение позволяет решать вышеуказанные функции.

Наибольшее значение в ландшафтных объектах приобретает декоративное освещение. Используя подсветку растений и цветов и отражая свет от специального покрытия, можно создать интересный вечерний сценарий. Независимо от того, является ли ландшафтный объект новым или старым, много в нем конструкций и растений или мало, используется декоративное освещение следующих типов:

Прямое освещение (заливающим светом) - свет излучается непосредственно от источника и освещает деревья, кустарники, цветы и т. д. - в целом всю композицию. Прямые источники света должны быть в любом случае в закрытом исполнении.

Косвенное (локальное) освещение - свет излучается от источника на отражающую поверхность, от которой он, в свою очередь, отражается на необходимый объект. Особенно эффектна косвенная подсветка декоративных стенок, шпалер, вертикального озеленения, т. е. высвечиваются отдельные объекты среды.

Контурное освещение - свет излучается от источника и освещает контуры отдельных элементов, например малых архитектурных форм.

Назначение систем освещения:

Досветка растений. Некоторым светолюбивым растениям недостаточно естественного света. Чтобы обеспечить правильное развитие таких растений, используют искусственное освещение. В

светильники устанавливают специальные лампы, свет которых находится в диапазоне, воспринимаемом растениями. Лампы комплектуются неодимовым зеркальным элементом. Он выполняет функции «фильтра», задерживающего те составляющие светового спектра, которые неблагоприятны для растений.

Функциональное освещение. Это - подсветка дорожек, площадок, входных и въездных зон, других элементов, которая необходима для комфортного и безопасного перемещения по территории в ночное время. Светильники могут работать постоянно после наступления темноты, включаться выключателем или датчиком движения. Для функциональной подсветки подбирают достаточно яркие лампы и располагают их так, чтобы они давали рассеянный свет, который не будет слепить глаза (Рис.184).



Рис. 184. Варианты функционального освещения

Декоративная подсветка. Для декоративной подсветки могут использоваться светильники разной яркости, с разными параметрами направленности, концентрации, цвета светового потока. Их подбирают и располагают так, чтобы композиции в их свете выглядели наиболее эффектно (Рис. 185). Ландшафтное освещение объединяют с подсветкой здания так, чтобы они усиливали эффект друг друга, формировали единый облик здания и территории в ночное время [77].

В составе систем освещения участков устанавливают светильники трех основных типов:

- *подвесные*: располагаются на опорах;
- *настенные*: используются для подсветки фасада, устанавливаются на стены здания, свет направлен вверх, вниз или радиально;
- *парковые*: такие конструкции устанавливаются на собственные фундаменты, могут иметь разную высоту. В зависимости от исполнения

свет может быть направлен вверх или вниз. Для его рассеивания могут использоваться отражатели, плафоны.



Рис. 185. Варианты декоративной подсветки

Смешанное освещение. Осветительные системы наравне с функциональными одновременно решают и декоративные задачи. Именно такой комплексный подход - верный путь к созданию комфорта на всем пространстве.

Виды светильников:

Фонари, высокие столбы. Фонари служат для общего освещения подъездных дорог, спортивных площадок на территории участка, парковок. Можно выделить две группы светильников в зависимости от распределения светового потока. К первой отнесем фонари, которые светят вокруг себя, то есть световой поток распределяется вокруг источника света, освещая не только то, что требовалось осветить, но и предметы, находящиеся в непосредственной близости (фасад, деревья), а издали видно только светлое пятно самого источника света, окруженного темнотой (Рис. 186). Фонари такого плана можно использовать в проектах ландшафтного освещения придомовой территории. Вторая группа - индиректы или светильники с отраженным, направленным светом. Они идеальны для подсветки подъездных дорог, парковок, так как распределяют свет равномерно и светят не вокруг себя, а конкретно на то место, которое нужно осветить, кроме того такие светильники почти не слепят [78]. Индиректы, как и простые высокие столбы, подходят для освещения общественных зон (Рис. 187). Классические уличные светильники сохраняют дизайн светильников для освещения парков. Существует большое разнообразие их моделей с высотой столба от 0,5 до 5 м (Рис. 188).



Рис. 186. Освещение участка высокими фонарями



Рис. 187. Индекторное освещение



Рис. 188. Классический фонарный столб

Столбики и болларды. Светильники высотой примерно от 50 до 150 см могут быть разных форм, стилей и цветов, но, как правило, не дают мощного светового потока, так как предназначены для подсветки дорожек, тропинок и иногда для каких-либо объектов ландшафта, например клумб. У столбиков практически нет ограничений по дизайну (от строгих классических до светильников в форме колокольчиков, грибов и т.д.), а вот когда говорят о боллардах (выдвигающиеся из земли светильники-столбики), чаще всего подразумевают хайтек и минимализм. Однако довольно часто болларды имеют рефлектор (отражатель) направляющий световой поток вниз, непосредственно на дорожку (Рис. 189).



Рис. 189. Варианты боллардов

Встраиваемые светильники. Эти светильники, встраиваются в грунт, пол беседки, декоративные помосты, или в вертикальную поверхность, например в ступеньки лестницы. Они не должны быть слишком мощными и яркими, вполне достаточно обозначить ими контур тропинки, чтобы упростить ориентацию в пространстве ночью

(Рис. 190). Чаще всего для этих целей используются светодиодные светильники.



Рис. 190. Освещенная тропинка

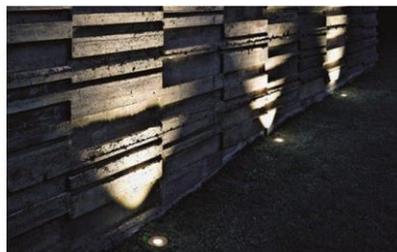


Рис. 191. Освещение декоративной стены

Если же встраиваемые в грунт светильники используются как подсветка фасада, то параметр мощности, тип источника света и угла освещения зависит от эффекта, которого нужно добиться (Рис. 191).

Пржекторы для подсветки растений и ландшафтных решений

Это наиболее простой по дизайну тип ландшафтных светильников, различающиеся размерами, типами источника света, углом света распределения и способом установки. Прожекторы помогают создавать красивые декоративные эффекты, подсвечивая кусты, деревья, клумбы. Декоративная подсветка в этом случае не ограничивается только теплым или холодным белым светом, возможно также создание интересных световых сценариев с помощью светофильтров или технологий RGB (Рис. 192) [3].



Рис. 192. Варианты подсветки растений

Подсветка водоемов

Наличие водоема, бассейна или фонтана украшает любой ландшафт, поэтому ночью они также могут быть привлекательными. Кроме того, подсветка водоема оправдана еще и с точки зрения безопасности, а значит, этот тип ландшафтного освещения сочетает и функциональность и декоративность. Светильники могут быть установлены по периметру водоема, плавать на поверхности или же вовсе быть погружены в воду. Сверху водоемы лучше не подсвечивать, так как лучи света не будут проникать в глубину, отражаясь от поверхности. Освещение может быть и простым белым, и цветным. Очень важно обратить внимание, чтобы уровень влагозащиты светильника был не менее IP 68 (это означает, что светильник можно погружать в воду), а питание было бы от сети 12 В (необходимое требование с точки зрения безопасности) [79]. Идеальный и самый безопасный вариант - светодиодные светильники, потому что они работают от низкого напряжения, не нагреваются и не чувствительны к перепадам температур (Рис. 193).



Рис. 193. Варианты подсветки

Способы подсветки растений

Главная роль в ландшафтном дизайне отводится растениям, поэтому их подсветка необходима для того, чтобы в темное время суток участок не терял своей привлекательности. Существует множество способов подсветить деревья и кустарники: сверху, установить прожектор на стволе дерева, с газона под кроной или же снизу и со стороны. Сами же светильники и источники света необходимо подбирать, учитывая размер дерева, фактуру ствола, форму кроны, сезонность. Например, если стоит задача сделать акцент на красивый, фактурный ствол дерева, лучше подсвечивать прожектором снизу, ближе к самому стволу (Рис. 194). Этот же прием поможет подчеркнуть причудливые формы красивых многоствольных деревьев. Если же у дерева густая листва, то прожектор лучше устанавливать на газоне

и на некотором расстоянии от ствола или нижних веток, особенно если речь идет о подсветке ели. Мощные, большие деревья с объемной кроной (например, дубы) предпочтительно освещать сразу несколькими светильниками (3-4) с разных сторон, чтобы полностью охватить дерево. Расположение ландшафтного светильника внутри кустов, клумб и даже на ветках или стволах деревьев смотрится очень выигрышно.

Подсветка дерева сверху - привычный для глаза и наиболее естественный вариант освещения. Проблема в этом случае может возникнуть только с опорой, к которой будет крепиться прожектор, особенно если дерево очень высокое. В таком случае можно подсветить дерево с газона, выделив светом только нижнюю часть кроны (Рис. 195).

Акцентная, точечная подсветка очень хороша для отдельно стоящих деревьев, кустов, небольших клумб. Например, высокие однолетние растения очень выигрышно смотрятся на темном фоне. Если подсветить группу растений, объемный цветник, подойдет и общее освещение. Ландшафтная композиция может быть лишь частично выхвачена из темноты. Даже одно грамотно подсвеченное дерево может выглядеть очень эффектно (Рис.196).



Рис. 194. Подсветка снизу



Рис. 195. Подсветка сверху



Рис. 196. Точечная подсветка

Цветовая температура светильников поможет добиться декоративного дополнительного эффекта: в холодном белом свете цвета кажутся более яркими (Рис. 197), а предметы представляются немного дальше, чем на самом деле, теплый свет, наоборот, зрительно приближает (Рис. 198).

Сочная зелень выгодно будет смотреться в холодном спектре (от 4000К), а вот если в саду есть клёны, которые особенно эффектно

выглядят золотой осенью, то подчеркнуть их великолепие помогут светильники с цветовой температурой 2700-3000К [80]. Для зон отдыха в саду, патио и беседок тоже предпочтительнее теплый белый свет.



Рис. 197. Холодный белый свет



Рис. 198. Теплый белый свет

Праздничная иллюминация

Разнообразная, яркая, и заметная, эта иллюминация нужна в период праздников, так как способна наиболее выгодно выделить особые даты световым оформлением пространства. Одной из самых популярных световых гирлянд являются дюралайты - маленькие лампочки, запечатанные в гибкую трубку. Они отлично гидроизолированы, имеют удобные и безопасные контакты, большую цветовую гамму, и из них можно составлять почти бесконечно длинные линии. Такие гирлянды отлично подойдут для контуринга зданий, МАФов, дорожек и даже насаждений с четкой геометрией. Для декора насаждений более произвольных форм, свободно растущих кустов и деревьев, лучше использовать световые сетки. Это гирлянды, выполненные в форме сетки, с лампочками, размещенными на узлах (Рис. 199). Такое рассеянное освещение выгодно подчеркнет общий объем, не нарушая его лишними горизонталями или вертикалями. Оформить деревья с выразительной формой можно обычной гирляндой, в этом случае будет подчеркнута форма дерева и ветвей (Рис. 200).

Так же для декора можно использовать и свето динамические установки - жесткие каркасы, на которых закреплены элементы освещения с определенной программой или особенной формой (Рис. 201). Их можно устанавливать как на сооружениях, так и среди насаждений.



Рис. 199. Световые сетки



Рис. 200. Гирлянды



Рис. 201. Примеры светодинамических установок

Используя игру света и тени освещение дополняет территорию, а так же создает уникальную атмосферу, способную значительно отличаться от восприятия той же территории при солнечном свете. В освещении большую роль играть не только количество источников света, но и их применение, форма и высота фонарей, угол и даже цвет. Учитывая эти возможности только лишь при помощи света, возможно, решить множество эстетических вопросов в пространстве, ощутить его красивым, интересным и безопасным.

Вопросы для самоконтроля:

1. *Что представляет собой визуальная коммуникация?*
2. *Чем должна достигаться выразительность скульптуры?*
3. *Сколько можно выделить приемов освещения территории?*
4. *Что такое болларды?*

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ
по темам лекций

1. Основной композиции произведений ландшафтного дизайна являются

- А. растительность, рельеф, вода, воздух**
- В. флора, фауна, земля, воздух**
- С. земля, вода, деревья, цветы**
- Д. растительность, вода, аллеи, ограждения**

2. Природно-территориальный комплекс, ограниченный естественными рубежами и характеризующийся определенным внешним обликом, называется

- А. ландшафт**
- В. пейзаж**
- С. местность**
- Д. территория**

3. Утверждение о том, что существует пять основных ландшафтных компонентов – земная кора, воздух, вода, флора и фауна

- А. верно**
- В. содержит лишний компонент**
- С. требует дополнений**
- Д. не верно**

4. Сколько основных садово-парковых стилей выделяется по характеру планировочного решения

- А. три**
- В. два**
- С. пять**
- Д. четыре**

5. Характерными особенностями садов Древнего Египта, обусловленными его системой орошения, были

- А. регулярность и прямолинейность**
- В. условность и символичность**
- С. натуральность и упрощенность**
- Д. романтичность и сентиментальность**

6. Дикие парки – парадизы зародились в эпоху феодализма в

- А. Древней Персии**
- В. Индии**
- С. Китае**
- Д. Японии**

7. Характерной деталью сада какой эпохи является лабиринт

- А. средневековья**
- В. феодализма**
- С. рабовладения**
- Д. античности**

8. Первые сведения о пейзажных садах и парках в этой стране, дошедшие до нас в письменных источниках и других изображениях, относятся к 12 веку до н. э. - это

- А. Китай**
- В. Египет**
- С. Ассиро-Вавилония**
- Д. Греция**

9. Основными типами пейзажей садов и парков Древнего Китая являлись

- А. устрашающий, смеющийся, идиллический**
- В. героический, идеалистический, сентиментальный**
- С. идеалистический, романтический, одухотворенный**
- Д. изобретательный, изобразительный, показательный**

10. При всем многообразии японских садов их разделяют на три типа

- А. сады «острова и озера», сады храмов и жилых домов, «чайные сады»**
- В. пейзажные сады, регулярные сады, смешанные сады**
- С. монастырские сады, феодальные сады, мавританские сады**
- Д. городские сады, пригородные сады, малые сады**

11. Характерными особенностями японского сада являются его

- А. условность и символичность**
- В. регулярность и прямолинейность**
- С. террасообразное, уступчатое решение и декоративность**
- Д. романтичность и сентиментальность**

12. Характерной особенностью садов Древней Греции являлись

- А. террасообразное, уступчатое решение и декоративность**
- В. регулярность и прямолинейность**
- С. условность и символичность**
- Д. романтичность и сентиментальность**

13. В период расцвета Римской империи получил распространение определенный тип садов

- А. сад при вилле**
- В. парадиз**
- С. «чайный сад»**
- Д. чарбаг**

14. Для французского садово-паркового искусства 18 века характерен

- А. регулярный стиль**
- В. пейзажный стиль**
- С. мавританский стиль**
- Д. мидийский стиль**

15. Для английского садово-паркового искусства второй половины 18 века характерен

- А. пейзажный стиль**
- В. регулярный стиль**
- С. мавританский стиль**
- Д. мидийский стиль**

16. Основными типами садово-парковых ландшафтов в Европе 18 века являлись

- А. героический, идеалистический, сентиментальный**
- В. идеалистический, романтический, одухотворенный**
- С. устрашающий, смеющийся, идиллический**
- Д. изобретательный, изобразительный, показательный**

17. Какой тип садов был распространен в средневековой России

- А. монастырский**
- В. мавританский**
- С. феодальный**
- Д. японский**

18. Какой стиль садово-паркового искусства характерен для эпохи Тимуридов в Центральной Азии

- А. регулярный стиль**
- В. мавританский**
- С. феодальный**
- Д. японский**

19. Какой тип садов помимо «четырёхчленного сада» - чарбага существовал в Центральной Азии в эпоху Тимуридов

- А. террасообразный сад**
- В. сад «острова и озера»**
- С. феодальный**
- Д. каменистый сад**

20. Как называлась большая загородная магистраль, служившая в эпоху Тимуридов местом прогулок горожан, светских и религиозных празднеств, развлечений и парадных шествий

- А. хиабан**
- В. лабиринт**
- С. парадиз**
- Д. каменистый сад**

21. Леса, лесопарки, национальные парки, парки дворцов-музеев относятся к

- А. пригородным зеленым насаждениям общего пользования**
- В. внутригородским зеленым насаждениям ограниченного пользования**
- С. пригородным зеленым насаждениям ограниченного пользования**
- Д. внутригородским зеленым насаждениям общего пользования**

22. Парки и сады при учреждениях отдыха относятся к

- А. зеленым насаждениям ограниченного пользования**
- В. зеленым насаждениям общего пользования**
- С. пригородным зеленым насаждениям общего пользования**
- Д. зеленым насаждениям специального назначения**

23. Парки, сады, скверы, бульвары, насаждения на улицах, при административных и общественных учреждениях относятся к

- А. внутригородским зеленым насаждениям общего пользования**

- В. пригородным зеленым насаждениям специального назначения
- С. пригородным зеленым насаждениям общего пользования
- Д. внутригородским зеленым насаждениям ограниченного пользования

24. Насаждения при жилых домах в районах усадебной застройки относятся к

- А. зеленым насаждениям ограниченного пользования
- В. зеленым насаждениям специального назначения
- С. зеленым насаждениям общего пользования
- Д. пригородным зеленым насаждениям общего пользования

25. Насаждения в охранных зонах промышленных предприятий, инженерных сооружений и коммуникаций относятся к

- А. зеленым насаждениям специального назначения
- В. зеленым насаждениям ограниченного пользования
- С. зеленым насаждениям общего пользования
- Д. пригодным зеленым насаждениям общего пользования

26. Обширная территория (от 10га), представляющая собой самостоятельный архитектурно-организационный комплекс, где создана благоприятная в гигиеническом и эстетическом отношении среда для отдыха населения, называется

- А. парк
- В. сквер
- С. бульвар
- Д. городской сад

27. Небольшой озелененный участок на площади или улице, используемый для кратковременного отдыха и транзита, называется

- А. сквер
- В. парк
- С. бульвар
- Д. городской сад

28. Озелененная полоса вдоль проезжей части улицы или набережной, служащая для пешеходного движения и кратковременного отдыха, называется

- А. бульвар

- В. сквер
- С. Сад на крыше
- Д. городской сад

29. Какой сад называют «комнатой на открытом воздухе»

- А. малый сад
- В. сквер
- С. каменистый сад
- Д. городской сад

30. Каким путем определяется «тема» малого сада

- А. определением ведущего ландшафтного компонента
- В. цветовым решением пространства
- С. тщательным подбором растительности
- Д. изучением почвенных условий

31. В планировочных решениях японских садов наиболее распространены

- А. асимметричные композиции из инертных и растительных материалов
- В. строгие линии и безупречные геометрические формы
- С. симметричные композиции из инертных и растительных материалов
- Д. деление прямоугольной или квадратной территории на четыре части

32. Полифункциональный парк – это

- А. парк культуры и отдыха
- В. гидропарк
- С. этнопарк
- Д. мемориальный парк

33. Монофункциональный парк – это

- А. зоологический парк
- В. парк культуры и отдыха
- С. национальный парк
- Д. лесопарк

34. Травянистое покрытие на открытых пространствах озелененных объектов называется

- А. газон

- В. солитекр
- С. клумба
- Д. рабатка

35. Декоративная композиция, расположенная на горизонтальной плоскости и выполняемая из растений, инертных материалов и воды, называется

- А. партер
- В. солитекр
- С. клумба
- Д. рабатка

36. Прямолинейная дорога с рядовой обсадкой называется

- А. аллея
- В. солитекр
- С. клумба
- Д. рабатка

37. Одинокое дерево, растущее на поляне, площадке, поле или в отдалении от массива зеленых насаждений, называется

- А. солитер
- В. клумба
- Д. рабатка
- Д. массив

38. Замкнутое, геометрически очерченное пространство, окаймленное со всех сторон высокими стенами из плотно посаженных деревьев, подвергшихся специальной стрижке, называется

- А. боскет
- В. клумба
- Д. рабатка
- Д. массив

39. Небольшие, компактные (не расчлененные дорожками) участки цветников различных геометрических форм, площадь которых обычно не превышает 10-15м² и очень редко достигает 50м² и более, называются

- А. клумбы
- В. цветники
- Д. рабатки

Д. миксбордеры

40. Участки прямоугольной формы, засаженные цветущими растениями протяженностью от 0,5 до 1,5-2,0 м, называются

А. рабатки

В. цветники

Д. клумбы

Д. миксбордеры

41. Узкие полосы цветущих растений или растений с декоративной листвой, окаймляющие какой-либо участок на озелененной территории, называются

А. бордюры

В. цветники

Д. клумбы

Д. миксбордеры

42. Цветники правильной или неправильной формы, создаваемые на фоне стены или плотной посадки из различных видов цветочных растений, гармонично увязанных в единое целое и обеспечивающих непрерывность цветения

А. миксбордеры

В. цветники

Д. клумбы

Д. рабатки

43. Композиция, решаемая в виде различных, повторяющихся форм, заданных в определенном соотношении, называется

А. модульный цветник

В. миксбордер

Д. клумбы

Д. рабатки

44. Плоские или холмистые каменистые сады, решаемые как в свободных формах, так и регулярно, называются еще

А. рокарии

В. миксбордеры

Д. клумбы

Д. рабатки

45. Прием обработки перепадов рельефа с использованием падающей воды и растений, высаженных ярусами, называется

- А. каскад, терраса**
- В. фонтан**
- Д. клумбы**
- Д. рабатки**

46. Динамическая скульптура, устраиваемая на видных ответственных местах и являющаяся обязательной принадлежностью регулярного парка и сада, называется

- А. фонтан**
- В. каскад**
- Д. клумбы**
- Д. рабатки**

47. Композиция системы парковых дорожек, площадок и аллей является

- А. основной планировки**
- В. составляющей**
- Д. плодом вдохновения**
- Д. задачей**

48. Покрытия дорожек, площадок и аллей бывают

- А. сплошные, панельные, плиточные**
- В. стационарные, разборные, смешанные**
- Д. заливные, наливные, проливные**
- Д. устойчивые, неустойчивые, суперустойчивые**

49. Минимальная ширина дорожек прогулочного типа составляет

- А. 1-1.5 м**
- В. 0.5-1.0 м**
- Д. 1.5-2.0 м**
- Д. 2-2.5 м**

50. Ширина главных аллей определяется интенсивностью пешеходного движения и проектируется шириной

- А. 4-10.0 м**
- В. 0.5-1.0 м**
- Д. 1.5-2.0 м**
- Д. 2-2.5 м**

51. Ширина проезжей части принимается при одностороннем движении

- А. 3.5 м**
- В. 6 м**
- Д. 1.5-2.0 м**
- Д. 2-2.5 м**

52. Как называются породы деревьев и кустарников, определенный набор которых должен включать в себя каждый более или менее крупный озелененный объект

- А. ведущие и сопутствующие**
- В. естественные и искусственные**
- Д. натуральные и синтетические**
- Д. хвойные и лиственные**

53. Из каких древесных пород формируются остовы групп, массивы, большинство аллей

- А. ведущих (основных)**
- В. сопутствующих (отделочных)**
- Д. хвойных (декоративных)**
- Д. лиственных (декоративных)**

54. Какие древесные породы предназначаются для расцветки, отделки основной массы зелени

- А. сопутствующие (отделочные)**
- В. ведущие (основные)**
- Д. хвойные (декоративные)**
- Д. лиственные (декоративные)**

55. Свойство растений выделять особые летучие вещества, убивающие находящиеся в воздухе вредные для человека микробы, называется

- А. фитоцидным**
- В. антибактерицидным**
- Д. антипестицидным**
- Д. экологенным**

56. Форма кроны растений является одним из важнейших

- А. декоративных признаков**
- В. антибактерицидных признаков**
- Д. антипестицидных признаков**

Д. экологических признаков

57. При подборе ассортимента растений прозрачность кроны имеет большое

- А. санитарно-гигиеническое значение**
- В. фитоцидное значение**
- Д. декоративное значение
- Д. оврагоукрепительное значение

58. Одним из решающих факторов при подборе ассортимента растений для садов и парков является

- А. цвет листвы и коры**
- В. особенности корневой системы**
- С. газостойкость
- Д. прозрачность кроны

59. Применение каких растений недопустимо при озеленении территорий, на которых находятся дети

- А. растений с колючками**
- В. фитоцидных растений**
- С. декоративных растений
- Д. газостойких растений

60. Какие определенные свойства древесной растительности учитываются при подборе ассортимента для укрепления склонов, оврагов, откосов

- А. особенности корневой системы**
- В. время появления и опадания листвы**
- С. газостойкость
- Д. прозрачность кроны

61. Что такое патио

- А. небольшие внутренние дворики**
- В. время появления и опадания листвы**
- С. большое пространство
- Д. прозрачность кроны

62. Китайский сад основывается на учении

- А. фен-шуй**
- В. бонсай**
- С. икебана

Д. морбана

63. Сад Самираиды был устроен в виде

А. ступенчатых террас

В. равнин

С. холмов

Д. оврагов

64. Какие формы имели сады в древнем Иране

А. строгие геометричные

В. пейзажные

С. холмистые

Д. рельефные

65. Сады Альгамбры это

А. резиденция гренадских калифов

В. резиденция королей

С. резиденция мецинатов

Д. резиденция фараонов

66. Сад Рион-Джи в Киото (Япония) состоит из

А. из камней и песка

В. из воды

С. из цветов

Д. из трав

67. Небольшой садик, окруженный высокой каменной оградой и засаженный всевозможными вечнозелеными деревьями у римлян назывался

А. виридарнум

В. чор-баг

С. аллея

Д. хиабан

68. Деревья и кустарники окаймлявшие цветочные партеры, подвергавшиеся фигурной стрижке образовывали

А. боскеты

В. клумбы

С. партеры

Д. рабатки

69. Организованное пространство в системе ландшафта, в котором все компоненты и элементы расположены так, чтобы создать комфортные условия для его восприятия и показа характерных черт, называется

- А.** панорама ландшафта
- В.** точка обзора
- С.** обрамление
- Д.** виста

70. Место, откуда наилучшим образом воспринимается вид, называется

- А.** точка обзора
- В.** панорама
- С.** обрамление
- Д.** виста

71. Изоляция какого-либо предмета от других для достижения единства и целостности впечатления называется

- А.** обрамление
- В.** панорама
- С.** обзор
- Д.** виста

72. Узкая перспектива, направленная обрамляющими плоскостями в сторону выдающегося элемента ландшафта – фокуса перспективы, называется

- А.** виста
- В.** панорама
- С.** обзор
- Д.** обрамление

73. Композиция из высокогорных растений, культивируемая в условиях, приближенных к природным называется

- А.** альпинарий
- В.** розарий
- С.** лилинаруий
- Д.** сириугарий

74. Как называется водопровод для доставки воды из отдаленных источников

- А.** акведук

- В. кран
- С. арык
- Д. хауз

75. Как называется водоем, специальный резервуар, предназначенный для содержания водных животных и растений

- А. аквариум
- В. террариум
- С. арык
- Д. хауз

76. Прием, основанный на наиболее сильном противопоставлении и подчеркивании какой-либо детали ландшафтной композиции по величине, положению в пространстве, освещенности или цвету называется

- А. акцент
- В. процент
- С. виста
- Д. хоста

77. Сооружение легкой, ажурной конструкции, обсаженное лианами это

- А. альтанка
- В. пергола
- С. трельяж
- Д. балка

78. Как называется глиняный кувшин с узким горлом и двумя ручками, предназначенный для украшения парков

- А. амфора
- В. пергола
- С. трельяж
- Д. кубок

79. Функционально связанная совокупность сооружений, растительности и других элементов ландшафта, приведенная к единству и получившая определенный художественный образ называется

- А. ансамбль
- В. пропорция
- С. трельяж

Д. место

80. Композиционная цельность и архитектурно-пространственное единство являются основной чертой

- А. ансамбля
- В. пропорции
- С. трельяжа
- Д. места

81. Ландшафты, которые состоят из взаимодействующих естественных и искусственных компонентов и формируются под влиянием деятельности человека называются

- А. антропогенные ландшафты
- В. параллельные ландшафты
- С. моно ландшафты
- Д. эко ландшафты

82. В парках - ряд дворов, отдельных зеленых замкнутых пространств, соединенных друг с другом проходами, расположенными на одной оси называются

- А. анфилада
- В. двор
- С. комната
- Д. коридор

83. Расположение цветов и листьев в букете, в вазах, корзинах, гирляндах, венках это

- А. аранжировка
- В. букет
- С. композиция
- Д. пучок

84. Как называется дендрологический сад, который предназначен для акклиматизации растений из различных климатических зон

- А. арборетум
- В. хиабан
- С. бонсай
- Д. момент

85. Тип сада, в котором преобладают садовые постройки, архитектура и другие виды искусственных сооружений называется

- А. архитектурный сад**
- В. хиабан**
- С. бонсай**
- Д. регулярный сад**

86. Сочетание и распределение объемно-пространственных элементов, при котором отсутствуют оси симметрии это

- А. ассиметрия**
- В. симметрия**
- С. геометрия**
- Д. регулярный сад**

87. Как называется подбор различных видов деревьев, кустарников и цветов, применяемых для озеленения данной местности или данного объекта

- А. асортимент**
- В. симметрия**
- С. геометрия**
- Д. группа**

88. Как называется сводчатая аллея, образованная с помощью полукруглых вязаных каркасов, на которых смыкались кроны деревьев

- А. берсо**
- В. пергола**
- С. трельяж**
- Д. группа**

89. Как называется искусство выращивания карликовых деревьев, из которых японцы создавали миниатюрные сады

- А. бонсай**
- В. пергола**
- С. трельяж**
- Д. фен-шуй**

90. Бордюр это живая изгородь высотой до

- А. до 50 см**
- В. до 20 см**
- С. свыше 50 см**

Д. свыше 20 см

91. Зеленый массив, предназначенный для научно-исследовательской и культурно-просветительной в области ботаники, растениеводства и озеленения населенных мест это

- А. ботанический сад**
- В. микрорайонный сад**
- С. городской сад**
- Д. сельский сад**

92. Прием формирования ландшафтных фрагментов с помощью посадки нескольких саженцев в одно гнездо это

- А. букетные посадки**
- В. цветочные посадки**
- С. посадки растений**
- Д. посадки кустарников**

93. Как называется озеленение фасадов зданий, парковых сооружений и специальных устройств (купола, трельяжи) древесными лианами и другими вьющимися растениями

- А. вертикальное озеленение**
- В. горизонтальное озеленение**
- С. посадки растений**
- Д. посадки кустарников**

94. Какова высота водопада в искусственных сооружениях

- А. не менее 1,5-2 м**
- В. 3 м**
- С. 0,5 м**
- Д. 5 м**

95. Назовите по другому - пестроцветный газон

- А. мавританский газон**
- В. луговой газон**
- С. травостой**
- Д. луг**

96. Как называется пластическая обработка поверхности земли с использованием приемов вертикальной планировки для достижения решения утилитарных и архитектурно-художественных задач

- А. геопластика**
- В. луговой газон**
- С. травостой**
- Д. поле**

97. Назовите средства геопластики

- А. естественные и искусственные формы рельефа**
- В. камни**
- С. горы**
- Д. поле**

98. Украшения из цветов, листьев или ветвей, связанных в виде длинных лент это

- А. гирлянды**
- В. камни**
- С. букеты**
- Д. цветы**

99. Назовите важнейший элемент живописного паркового пейзажа

- А. группа**
- В. солитер**
- С. букеты**
- Д. цветы**

100. Назовите небольшое искусственное водное устройство, в котором используется, в основном, эффект статического состояния воды, площадью от 2 до 5 кв. м.

- А. декоративный бассейн**
- В. пруд**
- С. озеро**
- Д. вода**

ГЛОССАРИЙ

Абрис - 1) линейное очертание предмета, контур дерева или кустарника; 2) план территории, сделанный от руки, с указанием на нем посадочных мест растений, расположения сооружений, дорог и т. п.

Ажурность - свойство, характеризующее количество просветов в кронах как отдельных деревьев и кустарников, так и насаждения в целом.

Аграф - стилизованный растительный мотив в оформлении садовых партеров XVII - XVIII вв. Обычно имел вид пучка ветвей, листьев, лепестков, исходящих из одной точки у края партера.

Акцент - в садово-парковом искусстве подчеркивание детали (группы деревьев, дерева или кустарника) в общей пейзажной картине. Акцентирующей деталью пейзажа может быть скульптура, беседка и любая другая архитектурная форма.

Аллея - пешеходная или транспортная дорога в парке, обсаженная с двух сторон равноотстоящими друг от друга деревьями, кустарниками или их группами в определенном ритме.

Альпинарий - каменистый сад, отображающий красоту горного ландшафта и его флору. Для него характерно сочетание низкорослых альпийских растений со скалами, водой.

Ампельные растения - растения с вьющимися или ниспадающими стеблями. Выращиваются в амплях (подвесных вазонах, корзинах и др.). Используются для оформления беседок, трельяжей, навесов и т. д.

Амфитеатр - в древней римской архитектуре зрелищное сооружение в форме эллипса со ступенчато расположенными рядами сидений, в XVIII в. появился в парках в виде декоративного сооружения для зрелищ.

Английский парк - см. Пейзажный парк.

Ансамбль - в садово-парковом искусстве пространственная и функционально связанная совокупность сооружений, растительности, водоемов и других элементов ландшафта, образующая целостную архитектурно-художественную композицию.

Антураж - окружение, внешняя среда, фон. Растительные композиции в садах и парках часто являются антуражем по отношению к находящимся в них архитектурным сооружениям и монументам.

Анфилада - в садово-парковом искусстве ряд отдельных разграниченных насаждениями замкнутых пространств, соединенных друг с другом проходами, расположенными по одной оси. Чередование больших и малых полян приобретает часто вид анфилады.

Арабеска - одноименный цветник или составная часть его, выполненная на основе геометрических узоров, используемых в партерах и клумбах.

Аранжировка - искусство составления букетов из отдельных растений, ветвей, зеленых гирлянд, венков, цветов, листьев и их размещение в вазах и корзинах с целью оформления интерьеров и фасадов парковых павильонов.

Арборетум - дендрологический сад, который предназначен для акклиматизации растений из различных климатических зон.

Архитектоника - в декоративной дендрологии означает структуру кроны; определяется ее размерами, формой, характером разветвленности побегов и ветвей, красотой их взаимного расположения. Архитектурно-планировочная организация парка - порядок размещения основных парковых центров, функциональных зон, пешеходных и транспортных коммуникаций; композиционная схема, отражающая взаимосвязь искусственных и природных компонентов ансамбля (насаждений, водоемов, зданий, монументов и т. д.).

Архитектурные элементы парка - здания и сооружения (павильоны, амфитеатры, колоннады, беседки, арки, лестницы, подпорные стенки, балюстрады и т. д.), гармонично сочетающиеся с природными элементами ландшафта. Доминирующими в парках XVIII-XIX вв. обычно были дворец, главный дом усадьбы, иногда культовое сооружение.

Асимметрия - сочетание объемно-пространственных элементов, характеризующееся отсутствием оси симметрии, широко применяемый прием парковой композиции, особенно в парках пейзажного стиля.

Барокко - художественный стиль в европейском искусстве с конца XVI до середины XVIII в. Характерные особенности - декоративная пышность, пластичность, а иногда и вычурность композиции, стремление придать природным материалам (растительности, воде, рельефу) архитектурные формы (боскеты, фонтаны, террасы, подпорные стены).

Беседка - садово-парковое сооружение, представляющее из себя открытую постройку для отдыха, создания тени, защиты от дождя.

Бельведер - вышка, надстройка на здании, беседка на возвышении, с которой открывается вид на окрестности.

Бонсай - искусство выращивания карликовых деревьев, из которых японцы создавали миниатюрные сады.

Бордюры - узкие (10-30 см) линейные посадки из одного или двух рядов низких (не более 50 см) цветущих кустарников или

декоративно-лиственных трав определенного вида. Служат для обрамления клумб, рабаток или дорожек, выделения рисунка в цветниках и партерах.

Боскет - замкнутый участок с насаждениями, правильной геометрической формы, ограниченный деревьями и кустарником в виде живой изгороди. Пространства внутри боскетов (в эпоху барокко) назывались кабинетами или зелеными залами. Исторически возникшие типы боскетов: стриженные стены с открытыми газонами внутри, с заполнением их свободно растущими деревьями, с расположением внутри зеленого театра, лабиринта, водоема, фонтанов, цветников и т. д.

Букетные посадки - прием формирования древесных групп путем посадки нескольких саженцев в одно гнездо с целью быстрого создания компактных насаждений. Создание букетной группы возможно специальной посадкой «на пень» молодого деревца или созданием условий для развития боковых побегов.

Веерная композиция плана парка - соединение лучевых аллей обычно у основного входа в парк, откуда они расходятся по всей его территории. Архитектурно - ландшафтное построение развивается по всем лучам в направлении от центра-входа к периферии. Полукольцевые дороги связывают лучи между собою. Веерная композиция формируется как регулярными, так и пейзажно-живописными элементами на ровной или пересеченной местности. Применяется как основа планировки парка в целом или его части.

Вертикальное озеленение - вид озеленения с использованием лиан или стриженных деревьев, цель которого оформить, украсить фасады и стены зданий, защитить от перегрева, шума, пыли; создание зеленых стен для изоляции отдельных участков сада друг от друга или от внешнего окружения.

Вертикальная планировка - комплекс мероприятий, направленных на преобразование рельефа в технических и композиционных целях, включает организацию поверхностного стока с территории. Специфика ее при реконструкции и восстановлении исторических парков состоит в необходимости сохранения ценной существующей растительности и почвенного покрова террас, лестниц, подпорных стенок, сходов к воде и других элементов ансамбля.

Вид - часть пейзажа. Термин, широко применяемый в ландшафтной архитектуре. Умелое раскрытие отдельных художественно выразительных видов в пейзаже является важным аспектом проектирования и реставрации садов и парков.

Видовая точка - определенное место на территории лесопарка, парка, сада, наиболее удобное для восприятия открывающегося вида; обычно намечается при художественном анализе и эскизной проработке объекта в составе целой серии следующих друг за другом визуальных «кадров».

Виста - вид, узкая перспектива, направленная обрамляющими плоскостями в сторону выдающегося элемента ландшафта - фокуса перспективы. Включает в себя точку обзора (место, откуда восприятие оптимально), обрамление («пейзажная рама», фиксирующая вид), средний план (обычно это кулисы из растений, которые не должны отвлекать внимание от главного) и завершающий висту кульминационный объект обозрения. Зрительным фокусом могут быть, например, архитектурные сооружения, монументы, озеро, холм, необычное по форме и цвету дерево, освещенная солнцем поляна в конце просеки или затененной аллеи и т. д.

Висячий сад - небольшой сад, расположенный на крыше, галерее, специальных каменных опорах. Имеет насыпной почвенный слой для произрастания трав, цветов, декоративных кустарников, иногда деревьев. Вместо сплошного почвенного слоя используются также особые переносные емкости для растительного грунта, небольшие бассейны для водных растений.

Водопад - естественный или искусственно устроенный ниспадающий поток воды между двумя водоемами, находящимися на разном уровне. Устраивается в садах и парках на перепадах рельефа. Особенно характерен для романтических парков пейзажного стиля.

Воздушная линия - в перспективе обозначает общий верхний контур деревьев в группе или массиве (может быть четко очерченный, изрезанный, расплывчатый и т. д.).

Габитус - внешний вид, форма различных деревьев и кустарников.

Газон - искусственный дерновый покров, участок, засеянный преимущественно злаковыми травами с целью создания однородного зелено-изумрудного фона для скульптуры, архитектурных сооружений, цветочных композиций и древесно-кустарниковых групп; в зависимости от целей использования подразделяется на газон декоративный (партерный), спортивный, цветущий (мавританский), специальный.

Гармония - в садово-парковом искусстве соразмерность отдельных элементов композиции, специфическое единство в многообразии (например, гармония в пропорциональности, в цвете, фактуре растений и т. д.).

Геопластика - архитектурно-художественное преобразование рельефа, разновидность вертикальной планировки.

Героон - мемориальная роща со статуями, «памятными» деревьями.

Гнездовые посадки - группы из 3-5 деревьев, высаженные на расстоянии 0,5-1 м друг от друга, образующие общую крону большого диаметра (типа «букет»).

Грот - декоративное парковое сооружение, создаваемое в местах выхода скальных пород у подножия холма или в нагромождениях камней; у водопада, пруда, ручья с каскадами.

Группа (насаждений) - древесные или кустарниковые растения, высаживаемые на близком расстоянии друг от друга, играющие в соответствии с замыслом проектировщика определенную композиционную роль в построении пейзажа сада, парка; предусматриваются обычно по опушкам массивов, на лужайках и полянах, у поворотов дорожек. Группы насаждений подразделяются: по видовому составу (однопородные или многопородные), по величине (небольшие из 3-5 деревьев, крупные от 11 и больше деревьев, но площадью, обычно не превышающей высоты деревьев), по компактности и ажурности (компактные, букетные посадки, сквозистые, рыхлые посадки и т. д.).

Декоративные качества растений - качественные и количественные характеристики растений, определяющие их внешний облик, постоянные в период сформировавшихся листьев, цветков, соцветий или изменяющиеся в течение года, жизни (размер, облик, архитектура кроны и т. п.). Декоративные качества растений учитываются при подборе ассортимента, размещении растений, формировании групп, куртин, массивов.

Декоративный бассейн - небольшое искусственное водное устройство, в котором используется, в основном, эффект статического состояния воды, площадью от 2 до 5 кв. м. Бассейн может быть объединен с рокарием, ручьем, декоративной скульптурой, а также фонтаном и др.

Декоративный водоем - искусственное водное устройство достаточно больших размеров.

Дендрарий - зеленый массив различных видов деревьев и кустарников. Обычно служит для проведения научных работ по акклиматизации и интродукции древесных растений.

Диссонанс - нарушение гармонии, проявляющееся в несоответствии формы и содержания предметов и явлений. Неудачно подобранные по размерам, архитектонике и цвету группы растений,

дисгармония архитектуры и пейзажа, противоречие внешнего облика новых и исторически сложившихся элементов парка и т. д.

Доминанта - в парковом пейзаже главный, наиболее выразительный элемент, которому подчинены другие элементы. Доминанта может быть выражена размерами и положением, формой, насыщенным цветом и т. д.

Живая изгородь - посадки из формируемых или свободно растущих деревьев или кустарников (или их сочетание) с целью получения сомкнутых непроницаемых насаждений. Обычно стрижкой им придается форма зеленой стены. Исходя из назначения живые изгороди бывают одно-, двух-, трехрядные и различной высоты. Используются растения, хорошо поддающиеся стрижке.

Зеленый театр - сооружение, предназначенное для представлений на открытом воздухе, устраивается в парках и садах с использованием естественного рельефа местности. В качестве стен применяется ограждение из живой изгороди или вьющихся растений на специальных опорах или каркасах.

Зеркало водное - неглубокий декоративный водоем обычно правильной геометрической формы с низким бортиком - «рамой». Рассчитывался на эффект отражения (от архитектурного сооружения, скульптуры, деревьев)

Зонирование (функциональное) территории - выделение в парке участков, различных по функциональному назначению, например зоны зрелищных мероприятий, спорта, прогулок и тихого отдыха, культурно-исторической и т. д.

Источник - небольшое водное устройство, в котором дается впечатление красоты движущейся струи воды. Он имеет самое разнообразное архитектурное и скульптурное оформление.

Икебана - в переводе с японского языка означает «сохранение цветов во второй жизни», является древним оригинальным искусством цветочной аранжировки в Японии.

Каскад - специальное многоступенчатое сооружение из камня или бетона, служащее для ниспадания струй воды на местах быстротоков естественных речек и ручьев, а также на путях искусственных водотоков с последовательного ряда мелких террас. Один из элементов парковой композиции, особенно террасных парков.

Кашио - декоративное устройство из керамики, пластмассы, дерева, лозы для размещения цветов в интерьере и на открытом воздухе.

Кенконс - способ посадки деревьев сдвинутыми рядами в шахматном порядке, с подстриженными по одной линии кронами, с

открытыми внизу стволами. Образует один объем и обеспечивает видимость по диагональным направлениям между стволами.

Клумба - группа деревьев и кустарников на открытых полянах в пейзажных парках. Позже, с середины XIX в., клумбой назвали цветник правильной геометрической (округлой, выпуклой, плоской, вогнутой или прямоугольной) формы, размещаемый обычно в партерных композициях. Различаются клумбы и по цветовому решению, и ассортименту высаживаемых растений: клумбы из летников, двулетников и многолетников; простые (из одного вида растений) и сложные (из 2-3 видов), одноколёрные и многоколёрные.

Композиционное зонирование территории парка - зонирование по признакам планировочной и архитектурно-художественной организации на основе определения принципа формирования различных участков или районов парка.

Композиционный узел - участок или часть сада или парка, объединяющая и связывающая воедино несколько участков или частей, составляющих в результате единую композицию. Например, водоем, связывающий видовые точки берегов, с которых раскрываются различные перспективы, или поляна, объединяющая отдельные виды в пейзаже.

Контраст - сопоставление предметов или явлений, противоположных по своим свойствам, например, малое противопоставляется большому, низкое - высокому, гладкое - шероховатому, темное - светлому и т. д. В садово-парковом искусстве при создании эффекта художественного контраста обычно сопоставляются предметы, сходные между собою в одних чертах, но противоположные в других: плакучая форма кроны березы выгодно оттеняется плотной пирамидальной формой кроны пихты или ели. Противопоставляются друг другу не только деревья разных видов, но и растительность разных ярусов, здания, водоемы, линии рельефа и т. д.

Красная линия - условная черта, отделяющая территорию парка от улицы и застройки. Имеет регулирующее значение.

Ксис - небольшое пространство перед домом в виде плоского, разбитого на квадраты или прямоугольники сада с четким осевым построением, преобладанием газонов и бордюров.

Кулисы - группировки деревьев или кустарников (массивы, куртины, группы), располагаемые в пространстве параллельно друг другу с целью создания многоплановой перспективы, закрывают несущественное или чрезмерно бросающееся в глаза, раскрывают главное с целью улучшения восприятия части парка или окружающего

ландшафта. Служат также для притенения других растений от солнца или защиты от вытаптывания.

Кульминация - точка (место, момент) наивысшего подъема в развитии композиции. В садово-парковом искусстве она может обозначать как самое сильное зрительное впечатление, полученное при последовательном передвижении вдоль главной композиционной оси (например, при выходе на эффектную видовую площадку или внезапном раскрытии вида на фасад здания, комплекс фонтанов и т. д.), так и высшую степень развития ансамбля во времени, этап его наибольшей архитектурно-художественной завершенности.

Куртина - 1) отдельный участок леса, ботанического сада, дендрария; 2) крупная группа от 20-90 и более экземпляров деревьев и кустарников одной породы; 3) обложенная дерном грядка для цветочных растений.

Лабиринт - запутанные проходы в парках устраиваются обычно из высоких стриженных живых изгородей.

Ландшафт - 1) природный территориальный комплекс, участок земной поверхности, ограниченный естественными рубежами, в пределах которого природные компоненты (рельеф, почва, растительность, водоемы, климат, животный мир), а также искусственные, т. е. антропогенные (застройка, дороги, сельхозугодья и т. д.), находятся во взаимодействии и приспособлены друг к другу; 2) общий вид местности, пейзаж.

Ландшафт природный - 1) ландшафт, не преобразованный человеческой деятельностью, а потому обладающий естественным развитием; 2) относительно мало преобразованный человеком. Второе значение термина употребляется преимущественно в отношении пригородных и других освоенных территорий, где природных ландшафтов в полном смысле этого слова не сохранилось. Некоторые ботанические сады и крупные парки включают отдельные урочища природного ландшафта.

Ландшафтная архитектура - архитектура открытых пространств, отрасль градостроительства, цель которой формирование благоприятной внешней среды для жизнедеятельности и отдыха населения в городах, пригородных и курортных зонах, сельской местности с учетом функциональных, эстетических, технико-экономических требований. Специфика отрасли состоит в том, что она имеет дело в основном с природными материалами и объектами - рельефом земной поверхности, растительным покровом, водоемами при проектировании парков, садов, скверов, лесопарков, загородных зон массового отдыха. В задачи ландшафтной архитектуры входит также

озеленение и внешнее благоустройство жилых дворов, промышленных предприятий, транспортных и сельскохозяйственных объектов. Исторически возникла на стыке садово-паркового искусства и современного градостроительства.

Лесопарк - благоустроенный лесной массив, организованный в определенную ландшафтно-объемно-планировочную систему постепенной реконструкцией посадок, организацией проезжих дорог, прогулочных аллей, пешеходных тропинок, лужаек, водостоков и др.; предназначается для свободного кратковременного отдыха населения в обстановке, приближенной к природной.

Люстгауз - садовый павильон типа большой беседки, обычно с пышной архитектурной отделкой.

Макрорельеф - крупные формы рельефа, характеризующие облик большой территории земной поверхности: горные массивы, хребты, бассейны рек, межгорные плато, плоскогорья и др. Часто являются объектом внешней пространственной ориентации парковой композиции.

Малые архитектурные формы - искусственные элементы садово-парковой композиции: беседки, ротонды, перголы, трельяжи, скамейки, арки, скульптуры из растений, киоски, павильоны, оборудование детских площадок, навесы и т. п.

Малый сад - это ограниченное пространство, расположенное возле общественного, жилого или промышленного здания и сформированное с использованием средств ландшафтного дизайна. Он может занимать территорию в среднем от 0,2 до 5-6 га (иногда до 10 га).

Массив парковый - участок парка площадью более 0,5 га, состоящий из деревьев и кустарников горизонтальной или вертикальной сомкнутости. Различают чистые (сосновый, еловый) и смешанные массивы, например березо-еловый; в парках приняты массивы площадью 0,5-4 га, в лесопарках - до 10 га.

Мемориальный комплекс - территория, на которой размещены монументальные архитектурные сооружения - мавзолеи, пантеоны, скульптурные группы, обелиски славы и памятники, посвященные выдающимся событиям из истории народа. Обычно решается как парк со строго регулярной планировкой, включением крупных партеров, широких аллей. Часто используются деревья с плакучей или пирамидальной формой кроны.

«Мертвые» материалы - разноцветный песок, толченая черепица, битое стекло, толченый мрамор, антрацит и другие материалы, с помощью которых выполняется в натуре рисунок садовых

партеров. Сочетаются с «живыми» материалами в виде: газонных трав, низкого стриженного кустарника, цветов.

Микрорельеф - мелкие элементы рельефа в ландшафте парка, сада. Занимают небольшие площади до нескольких сотен кв. м, с колебаниями-перепадами в отметках в пределах 1-2 м, например рельеф куртины, клумбы, холмика (положительные формы); ложбина (отрицательная форма).

Миксбордер - вид цветочного оформления, характерный многократной сменой цветения в течение вегетационного периода, создаваемый путем подбора красивоцветущих травянистых преимущественно многолетних растений.

Модульный сад - прием оформления цветника, небольшого пространства сада или фрагмента парка, построенного на геометрической системе модулей, повторяющихся через определенные промежутки. Например, квадраты, выложенные по краям плиткой, с различным или однородным заполнением (цветами, декоративными деревьями и кустарниками, газоном).

Мозаика листовая - рисунок расположения листьев на растении, обуславливает образование светотеневых эффектов под кроной дерева, придает живописность и своеобразие облику растения.

Моносады - сады (розарии, георгиинии, сиренгарии и т. д.), в которых ведущим является какое-либо одно растение.

Мостик парковый - сооружение, имеющее не только утилитарное, но и декоративное значение как элемент паркового пейзажа и точка, с которой открываются виды вдоль реки, пруда, оврага и т. п. Крупные мосты часто играют выдающуюся роль в садово-парковом ансамбле

Нюанс - оттенок, едва заметный переход в форме, цвете, размерах, фактуре поверхности, рисунке отдельных элементов, составляющих парковую композицию. С помощью нюансных отношений можно усилить или ослабить значение элемента, сблизить его с фоном, «растворить» в пространстве. При нюансном решении группы деревьев и кустарников различия между ними сглажены, а больше выражено сходство, что позволяет подчеркнуть единый характер этой группы. Нюансные различия по-разному выступают при различных погодных состояниях, зависят от освещенности и пр.

Ограда садово-парковая - сооружение, предназначенное для ограничения свободного доступа на территорию объекта людей, животных, транспортных средств. Помимо каменных, металлических, деревянных, используются низкие изгороди, трельяжи и стенки вьющихся растений. Ограды садово-парковые имеют не только

утилитарное или декоративное значение, они играют роль в архитектурной композиции как элементы, дающие первое наглядное представление о богатстве ансамбля в целом, его стилевых характеристиках, а также определяющие степень визуальной связи между внутри- и внепарковым пространством.

Однотонный партер - цветочное оформление партера, характеризующееся доминированием одного цвета, подбором растений с близкими оттенками (например, светло-зеленым, зеленым, темно-зеленым).

Оранжерея - сооружение под стеклянной крышей с искусственно созданным климатом, предназначенное для выращивания коллекции субтропических [откуда и название «оранж» (апельсин)] и других экзотических растений с целью их экспонирования.

Ориентация - 1) размещение отдельных элементов планировки (аллей, площадок) в зависимости от экспозиции склона и положения продольной оси относительно стран света (север-юг, восток-запад и т.д.); 2) пространственная направленность композиции парка, сада на объекты внешнего окружения - речную долину, горную вершину, выдающееся архитектурное сооружение и т. д.

Осевая композиция (парка) - такое построение системы главных дорог парка, при котором доминирует одно ярко выраженное направление. Вдоль главной оси развивается начало, кульминация и завершение ансамбля, здесь сосредоточены основные архитектурные сооружения, парадные аллеи, фонтаны, бассейны, скульптура и пр.

Остров (искусственный) - земляное или каменное сооружение, размещаемое на водоеме и служащее для оживления паркового пейзажа, создания разнообразных перспектив.

Павильон - 1) небольшая крытая постройка в садах, парках, размещаемая в местах тихого отдыха на площадках, поворотах аллей; 2) отдельное выставочное помещение.

Пандус - сооружение, представляющее наклонную плоскость, заменяющее лестницу и служащее для переходов или въездов с одной террасы на другую, с продольным уклоном поверхности не более 8°.

Панорама - широкая (иногда круговая) и многоплановая перспектива, позволяющая свободно обозреть большое открытое пространство, обычно с высоты. Она рассчитывается на восприятие ее целиком и последовательно фрагмент за фрагментом, которые представляют собою отдельные композиционно законченные картины. В панораме выделяются высотные доминанты, акценты, композиционные паузы. При увеличении вертикального угла зрения,

что зависит от перепада высот точки и объекта наблюдения, сила эмоционального воздействия панорамы увеличивается.

Парадиз - древнеперсидский сад, характерной особенностью которого являлось обилие роз, фонтанов, водоемов.

Парк - обширная (обычно больше 10-15 га) озелененная территория, благоустроенная и художественно оформленная для отдыха под открытым небом. В настоящее время парки рассматриваются как важнейший элемент общегородской системы озеленения и рекреации; они выполняют оздоровительные, культурно-воспитательные, эстетические, природоохранные функции. Парки подразделяются по назначению на парки культуры и отдыха, детские, спортивные, прогулочные, мемориальные, парки-музеи; по местоположению и использованию населением - общегородские, районные, загородные; по характеру рельефа территории - пойменные, овражные, нагорные и т. д.

Партер - декоративная открытая геометрически построенная композиция из низких растений в горизонтальной плоскости, образует парадную часть регулярного парка, разбивается у главных зданий, у монументальных сооружений и памятников. Большое место отводится газону, цветнику из ковровых растений, которые в сочетании с водоемами, скульптурой, декоративным мощением и т. п. образуют единый ансамбль. Характеризуется строгостью линий и форм.

Партер кружевной - вид садового партера со сложным рисунком, выполненным из «мертвых» материалов, обычно на фоне песка.

Партер наборно-орнаментальный - вид партера кружевного, сочетающегося с поверхностями стриженного газона. Фоном обычно служила толченая черепица.

Партер английский - разновидность классического садового партера, отличающаяся относительно более простым рисунком, выполненным с помощью газона и песка, иногда с использованием цветов.

Партер разрезной - разновидность классического садового партера, в котором главное значение имеют цветы на фоне песка.

Партерный сад - сад регулярного стиля с доминированием газонных площадей, цветников и водоемов. Деревья и кустарники обычно располагают по периферии куртин и клумб; растения подвергают регулярной стрижке, им придают форму шара, куба, квадрата и т. д.

Патио - небольшой, замкнутый стенами или высокими каменными оградами сад испано-мавританского происхождения.

Композиционно связан с интерьерами зданий и включает такие элементы, как фонтан, декоративный бассейн, каменное мощение и т. п.

Пейзаж - общий вид местности, визуально воспринимаемая часть ландшафта, парка, ограниченная определенными пределами, вызывает ощущения и настроения аналогично полотну художника. По пространственному принципу классифицируется на открытый, полукрытый, полузакрытый, закрытый.

Пергола - садово-парковая постройка, состоящая из деревянного или металлического каркаса, с плоской или сводчатой поверхностью, поддерживаемой столбами или каменными колоннами; обвивается вьющимися растениями (лианами), образующими закрытую галерею. Устраивается у входа в сад, над частью аллеи и т. п.

Перистиль - внутренний дворик с бассейном, фонтаном и цветником, окруженный колоннадой, отличается регулярной композицией, замкнутостью.

Перспектива воздушная - свойство приземного слоя воздуха окрашивать более отдаленные предметы в холодные (голубоватые, синие) тона, смягчать их действительный цвет и очертания. При соответствующем подборе растений можно иллюзорно усилить глубину пространства, например, используя на заднем плане пейзажной картины разновидность деревьев с синевато-зеленой окраской листвы, хвои или с мягкими и плавными очертаниями крон. Противоположный эффект достигается, когда используются деревья со светлоокрашенной серебристой или золотистой листвой.

Перспектива линейная - зрительное уменьшение предметов по мере удаления их от наблюдателя. На этом основывается построение глубинных многоплановых видов пейзажа парка вдоль оси зрения. Паркостроители в прошлом использовали прием иллюзорной перспективы, когда аллеи, просеки казались длиннее, чем они есть на самом деле (боковые ряды деревьев посажены не на параллельных, а на постепенно сходящихся лучах). Расстояние между зрителем и отдаленным предметом сокращается, если скрыта лежащая между ними местность, напротив, создание новых зрительных планов между наблюдателями и объектом как бы отдаляют его. Крупные предметы, которые нужно было скрыть, прикрывались более мелкими, но стоящими ближе к точке зрения.

Планировка парка, сада - территориальное устройство объекта, его пространственная и функциональная структура, размещение центров, дорог, насаждений, входов и т.д. Определяется конкретными ландшафтными, социальными, архитектурно-строительными, экономическими, инженерно-строительными и другими условиями.

Платбанд - цветочное обрамление садового партера.

Поляна - открытое пространство в парке или лесу, в основном свободное от деревьев и крупных кустарников, но имеющее травяное покрытие. Делятся на малые, средние и большие (ширина составляет соответственно 1, 5-2; 2-4; 4-6 высоты окружающей древесно-кустарниковой растительности). Объединяются в группы, анфилады и «цепочки». Пространство крупных полей и выходы на них отмечаются солитерами и группами высокодекоративных деревьев.

Поясная дорога - дорога, проложенная по периметру парка, кольцевой прогулочный маршрут.

Пропорциональность - соразмерность, гармоничное соотношение составных частей паркового ансамбля между собой, важное условие достижения его композиционного единства. Соразмерность предопределяется общими пропорциями плана, размерами аллей, партеров, полей, массивов и других открытых и закрытых пространств.

Пруд - искусственный водоем для задержания и хранения воды, главным образом поверхностного стока.

Рабатка - цветник в виде узкой длинной полосы, размещаемой вдоль аллей, дорожек; устраивается многорядной посадкой одного или нескольких видов летников, луковичных.

Равновесие - один из принципов построения натуральных пейзажных картин, согласно которому предметы на одной стороне зрительной оси должны тем или иным образом уравновешиваться предметами противоположной стороны. Для регулярной планировки характерно симметричное равновесие, а для пейзажной - асимметричное или динамичное. При этом учитываются, кроме эстетической ценности предметов и их смысловое значение, также видимые размеры предметов, цвет и освещенность, плотность фактуры и т. д.

Ракурс - необычная угловая перспектива на объект, когда ось зрения направлена снизу, сверху или сбоку от него, создает впечатление динамичности в садово-парковом пейзаже.

Регулярный сад - в основу решения такого сада положен прием регулярной планировки.

Рекреационная зона - специально выделяемая территория в пригородной местности, в городе, предназначенная для отдыха с целью восстановления сил и здоровья. Городскими рекреационными зонами являются сады, парки; пригородными: лесопарки, зоны отдыха.

Ритм - равномерное чередование элементов композиции, порядок повторяющихся зрительных и иных впечатлений при

движении по парку или последовательном созерцании пейзажной картины. Простейшее проявление пространственного ритма - чередование деревьев, кустарников, скульптур, скамей вдоль пути движения пешехода.

Розарий - 1) коллекционный или декоративный участок (часть парка, сада), предназначенный для выращивания и экспонирования различных видов и сортов роз; 2) заросль дикорастущих шиповников.

Розетта - стилизованный рисунок цветка в классическом садовом партере.

Розовый сад - сад, доминантой в котором являются розы; планировка такого сада решается в регулярном стиле. Известны с глубокой древности (персидские парадизы).

Рокарий - садово-парковое сооружение, представляющее собой каменистый участок парка, где декоративные растения сочетаются с камнями.

Романтизм - стиль в садово-парковом искусстве, имитирующий идиллические сельские и «героические» пейзажи. Для романтических парков характерны искусственные руины, каменные «хаосы», «античные», «готические» постройки.

Ротонда - круглое в плане сооружение, перекрытое куполом и поддерживаемое каменными или деревянными колоннами. Элемент оформления пейзажных садов и парков

Роша - массив насаждений, элемент паркового пейзажа площадью 1-1,5 га, состоящий из деревьев преимущественно одной породы (сосновая, буковая, дубовая, березовая роши), с учетом обязательной просматриваемости пространства между стволами.

Ручей - небольшое водное устройство, в котором используется эффект динамического состояния воды. Ширина ручья должна быть небольшая, от 0,3 м до 1,5 м.

Сад - участок с культивируемыми растениями. В современном значении объект озеленения, представляющий собой территорию площадью не менее 5-10 га, занятую древесными и кустарниковыми насаждениями, аллеями, лужайками, цветниками, малыми архитектурными формами. Обычно включает эстраду, игровые площадки, детский сектор, водоемы; представляет собой определенную планировочную композицию. Предназначен для кратковременного отдыха.

Сад зимний - пространство в интерьере зданий (холл, пристройка, обогреваемые галереи), художественно оформленные различными, преимущественно тропическими, растениями в кадках, контейнерах или высаженными в грунт или специальные поддоны;

включает также декоративные элементы: керамику, камень, миниатюрные бассейны, скульптуру.

Сад непрерывного цветения - специально отведенный участок в парке или ботаническом саду, на котором скомпонованы растения - травянистые многолетники, кустарники, деревья, подобранные по срокам цветения в продолжение года.

Садово-парковое искусство - искусство проектирования и создания парков, лесопарков, садов, скверов, бульваров и других объектов озеленения. Основывается на умении пользоваться законами композиции, перспективы, теории света и цвета при использовании природных (растение, почва, вода, камень) и других материалов; как область искусства выражает определенное идейное содержание в художественных образах.

Садово-парковый ландшафт - разновидность культурного или природного ландшафта, преобразованного в результате направленной деятельности человека, в пределах которого пространственно организованные естественные элементы (рельеф, вода, растительность, почвы) в сочетании с искусственными (малыми архитектурными формами и сооружениями), рационально размещенными, образуют взаимосвязанное и взаимообусловленное единство.

Сады переносные, мобильные - объекты озеленения, представляющие небольшие участки, оформленные переносными контейнерами, вазами из керамики и бетона различной величины с высаженными в них растениями, преимущественно летниками, вьющимися, кустарниками.

Светотень - соотношение света и тени на предметах, выявляющее их форму и воздействующее на восприятие пейзажа в целом. Необходимые соотношения между светом и тенью достигаются соответствующим расположением древесных и кустарниковых групп, отдельных деревьев, лужаек, водоемов, зданий. Водные пространства, поляны, цветники образуют светлые пятна, деревья способствуют созданию темных пятен. Сочетание светлых и темных пространств, распределение падающих и собственных теней накладывают определенный отпечаток на характер композиции, подчеркивают или скрывают элементы пейзажа. Правильная организация светотени - одна из ведущих задач создания парка (например, статуя, освещенная солнцем в конце темной аллеи, широкая тень дерева на газоне как обрамление дальнего пейзажа, освещенного солнцем).

Симметрия - прием такого уравновешенного расположения элементов ансамбля в пространстве, при котором одна его половина является как бы зеркальным отражением другой. Предполагает наличие

центральной оси в виде аллей, партера, канала и т. п., которая обычно связывает пространство сада, парка с главным зданием. Особенно характерна для композиций в регулярном стиле. В пейзажных парках используется чаще прием динамической симметрии, когда элементы ансамбля уравниваются без зеркального соответствия сторон.

Скульптура - вид пространственного искусства, создающего объемное изображение, высеченное из камня, отлитое из бронзы и т. д. В парках имеет не только декоративное, но часто и символическое значение, одухотворяющее пейзаж, придающее ему определенный идейно-художественный смысл

Смена аспектов сезонная - изменение внешнего облика и состояния насаждений в течение сезона, например расцветки листьев от начала их распускания до осеннего листопада.

Солитер - прием размещения одиночных посадок на открытом пространстве (деревьев, кустарников или крупных травянистых растений), которые выделяются своей архитектурикой или привлекают особое внимание.

Текстура - характеристика лиственного покрова деревьев и кустарников, определяемая их размерами и расположением, способом прикрепления к побегам и ветвям, формой листьев. Большие листья образуют грубую текстуру (дуб, некоторые тополя), листья мелкие разрезные, лапчатые, перистые - более тонкую и изящную текстуру (ива, гледичия, софора, ясень, акация белая, лиственница). Степень подвижности листьев также влияет на характер текстуры (осина, ива). Текстурные различия растений позволяют группировать их, используя контрастные или нюансные сопоставления (деревья с тонкой текстурой листьев на фоне листвы с грубой текстурой и наоборот, их чередование, равновесное расположение и т. д.).

Терраса - горизонтальная или слегка наклонная площадка естественного происхождения или искусственно устроенная, образующая уступ на склоне местности.

Топиарное искусство - возникшее в древности искусство фигурной стрижки деревьев и кустарников, придание им геометрических и фантастических форм (например, животных, архитектурных сооружений и т. д.). Используются растения с мелкой фактурой кроной, хорошо переносящие стрижку.

Трельяж - вертикальная плоскостная опора (каркас) для вьющихся растений (роз, клематисов и др.) Выполняется в виде ажурной решетки из дерева, металла с различными размерами гнезд; длина и высота зависят от вида оплетающего растения и характера

использования; устанавливается в садах, на улицах, вдоль мостиков, лестниц, одновременно служит ограждением.

Фактура кроны - особенность, структура строения поверхности дерева, куста. Зависит от величины листьев и их размещения на ветвях. Например, с мелкой фактурой кроны характеризуется самшит, снежнаягодник; крупной - катальпа, орех, сумах.

Фитонцидность - способность растений выделять летучие защитные вещества, которые губительно действуют на микробы.

Фон - поверхность или пространство, на котором выделяются главные элементы композиции, внешнее окружение, среда объекта (в парке архитектура выявляется на фоне деревьев, цветник - на фоне газона и т. д.). Важным композиционным требованием является, с одной стороны, достаточная цветовая, фактурная контрастность фона по отношению к объекту, а с другой - его относительная однородность, позволяющая выявить силуэт объекта, подчеркнуть его значение, не отвлекая зрителя от главного.

Фонтан - искусственное водное устройство, в котором используется эффект динамического состояния воды, благодаря стремительно вздымающимся вверх струям. Он состоит из водосборника и одной или многих трубок, из которых под давлением вырывается вода, иногда украшается скульптурой, цветной иллюминацией.

Формовка - вид обрезки, стрижки с целью придания растению определенного габитуса, не присущего растению (стрижка в форме шара, куба, одно - трехрядной живой ступенчатой изгороди).

Цветочная группировка - это композиция, состоящая из декоративных растений одного сорта, образующая правильные круги, квадраты, прямоугольники, а также неправильные геометрические фигуры.

Цветочные массивы - крупномасштабные цветочные композиции площадью 80-150 м² и до 1000 м² на полянах, в лугах, создаваемые из многолетников. Массивы выполняются обычно в одном тоне (огненно-красные, белые, золотисто-желтые). Практикуются контрастные сочетания 2-3 тонов. Часто располагаются в партерной части парка, перед общественными зданиями.

Чор-баг - четырехчастная структура планировка сада.

Шпалера - ряд густо посаженных низкорослых деревьев или кустарников, стриженных в стенку или на опорах. Опорой служит деревянная или металлическая решетка или натянутая в несколько рядов проволока, прикрепленная к столбам.

Штамб - безлистная и очищенная от ветвей часть ствола от корневой шейки до первой скелетной ветви кроны. Как правило, штамбовые деревья формируют для аллейных посадок или в качестве солитеров.

Экзот - термин, используемый в отношении введенных растений (обычно субтропических или тропических), не произрастающих в диком виде в данной местности и отличающихся ценными декоративными качествами.

Японский сад - традиционное произведение садово-паркового искусства, характерное символическим воспроизведением природы на небольших пространствах, тонкой проработкой деталей, создающее у посетителя определенное состояние созерцательности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Основная литература

1. Uralov A. S. Arxitekturaviy kompozitsiya va loyhalash asoslari/ A. S. Uralov, A. Q. Raximov, B. A. Saidova. - Samarqand, 2005
2. Uralov A. S. Landshaft arxitekturasi/ A. S. Uralov, L. A. Adilova. - Toshkent: Cho'lpon, 2014
3. Rahimov K. D. Landshaft arxitekturasi ob'yektlarini loyihalash/ K. D. Rahimov, A. S. Uralov. -Toshkent: Sano-standart, 2015
4. Isamuxamedova U.Shaharsozlik asoslari va landshaft arxitekturasi, Iva II qismlar/ U. Isamuxamedova, L. A. Adilova. - Toshkent: Cho'lpon, 2009

Дополнительная литература

5. Гарнизоненко Т. С. Справочник современного ландшафтного дизайнера/Т.С. Гарнизоненко. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2005
6. Ландшафтный дизайн и архитектура. Египет [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https:// kulturologiya/egipet](https://kulturologiya/egipet)
7. Ванин С. И. Сады и парки древнего Египта и Ассиро-Вавилонии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://annales.info>
8. Сады в Древнем Египте. Большой справочник [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://newstest.ru/>
9. История ландшафтного дизайна: Вавилон, Египет, Древняя Греция, Рим [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://landscape.profiforum.ru/>
10. Парки и сады древних цивилизаций (часть 2) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://dzen.ru/>
11. Индийские сады [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.lki-nn.ru/>
12. Сады Индии. Развитие ландшафтного искусства в Индии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vuzlit.com/>
13. Древняя Греция [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vuzlit.com/1459364/>
14. Сады в Древнем Риме [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
15. Средневековье, Эпоха Возрождения - Тенденции развития ландшафтной архитектуры и дизайна [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vuzlit.com/>
16. Сады Гранады. Альгамбра и Генералиф. Alhambra & Generalife [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://landscape.totalarch.com/>

17. Китай и Япония - Тенденции развития ландшафтной архитектуры и дизайна [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vuzlit.com/>
18. Парковый дизайн в Средневековье и эпоху Возрождения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://landscape.profforum.ru/>
19. Вилла д'Эсте. Вилла Тиволи. Villa d'Este [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://landscape.totalarch.com/>
20. Дробченко Н. В. История становления и пути развития ландшафтной архитектуры в Узбекистане /Н. В. Дробченко. - Самарканд: Zarafshon, 2017
21. Ожегов С.С. Ландшафт архитектураси ва дизайни / С. С. Ожегов, А. С. Ёролов, К. Ж. Рахимов. - Самарканд: СамДАКИ, 2003
22. Assmann J., Lorton D. Death and salvation in ancient Egypt. Translated by David Lorton. - Cornell University Press, 2005
23. Baridon M. Les Jardins; - Paysagistes - Jardiniers; - Poetes. - Editions Robert Lafont, 1998
24. Парки Англии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.landscape.totalarch.com/>
25. История садово-паркового искусства. История садового дизайна. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.studio-verde.ru/>
26. Петергоф [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.caruda.ru>
27. Новое время в ландшафтном дизайне [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.landscape-designer.ru/>
28. Стили ландшафтного дизайна [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.studio-verde.ru/>
29. Пейзажный стиль ландшафтного дизайна <https://www.polostroy.org/>
30. Композиционные средства ландшафтной архитектуры [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://studopedia.ru/>
31. Понятие и особенности ландшафтной композиции [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://studfile.net/>
32. Понятие контрастных и нюансных сочетаний в ландшафтной композиции [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://studfile.net/>
33. Геометрия в ландшафтном дизайне [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ilandshaft.ru/>
34. Что такое доминанта в ландшафтном дизайне [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vk.com/>
35. Забелина Е.В. Поиск новых форм в ландшафтной архитектуре / Е. В. Забелина. – Москва: «Архитектура-С», 2005

36. Принципы ландшафтной композиции: целостность, иерархия, акценты [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://7dach.ru/>
37. Основы ландшафтного дизайна [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://m-strana.ru/>
38. Пространственные формы в ландшафтном искусстве, их свойства и соотношения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://landscape.totalarch.com/>
39. Законы и приемы ландшафтного дизайна [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://studfile.net/>
40. Бауэр Н.В. Ландшафтное проектирование / Н. В. Бауэр. - Учебное пособие. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2011
41. Бергунов А.Н. Архитектурное проектирование садов и парков / А.Н. Бергунов. - Москва: Стройиздат, 1980
42. Дробченко Н.В. Основы ландшафтного дизайна/ Н.В. Дробченко. - Самарканд: SamGASI, 2019
43. Богоявая И.О. Ландшафтное искусство / И.О. Богоявая, Л. М. Фурсова. - Москва: Стойиздат, 1988
44. Группы из деревьев и кустарников [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://landscape.totalarch.com/>
45. Рубцов Л. И. Проектирование садов и парков / Л.И. Рубцов. - Москва: Стойиздат, 1973
46. Живая изгородь в ландшафтном дизайне [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://kazar.ru/>
47. Горохов В.А. Городское зеленое строительство / В. А. Горохов. - Учебное пособие для вузов. Москва: Стройиздат. 1991
48. Улейская Л.И. Вертикальное озеленение / Л. И. Улейская - Москва, 2001
49. Плотникова Л.С. Лианы / Л.С. Плотникова - Москва, 2005
50. Иванова З.Я. Экзотические лианы/ З. Я. Иванова. - Москва, 2005
51. Аксенова Е., Декоративное садоводство / Е. Аксенова Е., Н. Аксенова. - Москва, 2001
52. Шикаян Т.Д. Азбука ландшафтного дизайна / Т. Д. Шикаян. - М., 2006
53. Композиции открытых пространств. Партеры их классификация и роль [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://studfile.net/>
54. Крижановская Н. Я. Основы ландшафтного дизайна / Н.Я. Крижановская. - Ростов - на - Дону: Феникс, 2005.
55. Дробченко Н.В. Использование бордюров в современном озеленении городов// Н.В. Дробченко, Г.Н. Джураева. - Меъморчилик ва курилиш муаммолари, илмий техник журнал, №4 (1 қисм), Самарканд, 2020, 62-65 с.

56. Модульный цветник [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://geostart.ru/>
57. Drobchenko N.V. Rockeries and rock gardens in the landscape design of the urban environment// N.V. Drobchenko, Khasanova H.B. International Journal Of Advance Scientific Research (Issn – 2750-1396) Volume 02 Issue 05 2022, Pages: 90-97.
58. Устройство альпинария [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://studfile.net/>
59. Ручей в ландшафтном дизайне [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vosledoma.com/>
60. Венец ландшафтного ансамбля [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vk.com/>
61. Водные устройства [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://studfile.net/>
62. Дробченко Н. В. Устройство ландшафтных бассейнов - новый тренд в аквадизайне // Н.В. Дробченко, М.О. Гайбуллаева. - Modern scientific challenges and trends. Warsaw Issue 3(14), 2019, 11-14 p.
63. Бесконечный бассейн [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>
64. Устройство водоемов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.greeninfo.ru/>
65. Искусственные водоемы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://mygarden.ru/>
66. Устройство пруда, водоема, ручья [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.myuniversity.ru/>
67. Светильники для подсветки водоемов [Электронный ресурс]. - Режим <http://www.udec.ru/landshaft/>
68. Drobchenko N.V. Types and Elements of Geo-plastics in Landscape Design// N.V. Drobchenko, G.N. Djuraeva. - Journal of Architectural Design (ISSN: 2795-7608) Belgium www.geniusjournals.org/ Volume 13 December, 2022, 33-35 p.
69. Добронравова Е. А. Ландшафтный дизайн. Часть 1, 2 / Е. А. Добронравова. - Ташкент: ТАСИ, 2009
70. Геопластика – устройство искусственного рельефа [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vk.com/>
71. Проектирование МАФов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://orname.ru/>
72. Малые архитектурные формы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://landscape.totalarch.com/>
73. Пергола в ландшафтном дизайне [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://tarocrossroad.ru/>

74. Теневые паруса в ландшафтном дизайне и архитектуре [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://veranda-russia.ru/>
75. Малые архитектурные формы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://studopedia.ru/>
76. Планирование садового участка: Садовые скульптуры и фигуры, фото в ландшафтном дизайне [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.houzz.ru/>
77. Дробченко Н.В. Способы подсветки растений в ландшафтном дизайне// Н.В. Дробченко, Д.И. Вагизова. CLXXI Международная научно-практическая конференция. Молодой исследователь: вызовы и перспективы, №24(171), 2020, 148-150 с.
78. Правильное освещение сада: виды ландшафтного освещения. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.liveinternet.ru/>
79. Подсветка водоемов. Основные принципы. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://m.ok.ru/group/>
80. Как подобрать садовый светильник [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.diy.ru/>

Учебное пособие

Н.В. ДРОБЧЕНКО, Г.Н. ДЖУРАЕВА

**ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО
И ЦВЕТОВОДСТВО**
Декоративное цветоводство

Subscribe to print 01/02/2024. Format 60×90/16.
Edition of 300 copies.
Printed by “iScience” Sp. z o. o.
Warsaw, Poland
08-444, str. Grzybowska, 87
info@sciencecentrum.pl, <https://sciencecentrum.pl>



ISBN 978-83-66216-91-4



9 788366 216914