

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА» (СПбГУТ)

Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности

**КРАТКИЙ КУРС ЛЕКЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ОСНОВЫ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ»**  
Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование  
Разработчик: профессор, д.г.н. Стурман В.И.

Санкт-Петербург  
2018

## **Введение**

Дисциплина «Ландшафтное проектирование» базируется на полученных знаниях по истории садово-паркового искусства, рисунку и живописи, теории ландшафтной архитектуры и методологии проектирования, градостроительству с основами архитектуры, архитектурной графике и основам композиции, основам лесопаркового хозяйства, ботанике, геодезии, декоративной дендрологии и декоративному растениеводству, почвоведению, климатологии и метеорологии. Основными целями дисциплины являются: ознакомление с особенностями ландшафтного проектирования, вопросами реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры, изучение состава и содержания проектной документации, освоение этапов и методик проектирования разных по назначению и функциям объектов. В ходе изучения дисциплины, для достижения поставленных целей, необходимо решить следующие задачи: познакомиться со спецификой работ в области ландшафтного проектирования; научиться применять элементы, приёмы и основные принципы построения архитектурно-ландшафтной композиции; изучить особенности формирования объёмнопространственной структуры ландшафтных объектов; освоить этапы и методики проектирования и архитектурно-ландшафтной организации рекреационных, селитебных и промышленных территорий; научиться разрабатывать и оформлять проектную документацию; изучить особенности реконструкции и реставрации исторически ценных объектов ландшафтной архитектуры.

### **1. Основные понятия**

Мастерами ландшафтного искусства прошлого создавались прекрасные парки и дворцово-парковые ансамбли, но социальный заказ при этом был ограничен интересами небольшой привилегированной части общества. Они не занимались пространственной организацией крупных объектов (регионы, населённые места, зоны загородного отдыха, жилые и производственные территории и др.) и тем более не принимали участия в решении задач целенаправленного формирования жизненной среды общества.

Ландшафтная архитектура и ландшафтное проектирование связаны с решением социальных, градостроительных, экологических и многих других проблем и, соответственно, с рядом других наук и дисциплин.

Ландшафт – территориальная система, состоящая из взаимодействующих природных или природных и антропогенных компонентов и компонентов более низкого таксономического ранга.

Природный ландшафт – ландшафт, состоящий из взаимодействующих природных компонентов и формирующийся или сформировавшийся под влиянием природных процессов.

Антропогенный ландшафт – ландшафт, состоящий из взаимодействующих природных и антропогенных компонентов, формирующийся под влиянием деятельности человека и природных процессов.

По характеру последствий деятельности человека принято различать ландшафты культурные и акультурные.

Культурный – ландшафт, сознательно изменённый людьми для удовлетворения своих потребностей, постоянно поддерживаемый в нужном для них состоянии, способный одновременно продолжать выполнение функций воспроизводства здоровой среды. Противоположностью культурного выступает акультурный ландшафт, возникающий в результате нерациональной деятельности или неблагоприятных воздействий соседних ландшафтов. К акультурным относят ландшафты, утратившие способность воспроизводства здоровой среды (в том числе психофизиологических свойств). Крайним понятием в этом ряду выступают деградированные ландшафты, потерявшие способность выполнять какую-либо функцию. Например, отработанные и нерекультивированные карьеры, в зоне которых невозможно жить, отдыхать и пр.

Архитектурный ландшафт («ландшафт города», «ландшафт жилой среды», «ландшафт производственной среды» и др.) – это ландшафт, сформировавшийся в процессе целенаправленной архитектурной, в том числе градостроительной, деятельности. Он трактуется также как разновидность антропогенного, культурного ландшафта. Архитектурный ландшафт составляют здания, сооружения, природные компоненты. В нём всегда проявляются региональные природные особенности. Облик городов и сёл предопределён расположением их в гористой или равнинной местности, наличием реки, озера, моря, лесных массивов, особенностями климата и т. д.

Различные ландшафты (городские, сельские, рекреационные, мемориальные и пр.) составляют архитектурно-ландшафтную среду.

Архитектурно-ландшафтная среда – целостный совокупный объект ландшафтной архитектуры и, соответственно, ландшафтного проектирования.

При рассмотрении архитектурно-ландшафтных вопросов, в отличие от других возможных представлений (физических, химических, социальных), среда нами принимается как категория пространственная. Если выделять ещё понятия внешняя и внутренняя среда, то этим будут показаны возможность и необходимость понимания среды и как окружения, и как пространственной целостности, в которой протекают (организуются) те или иные социальные процессы. Например, среда города (городская среда) или среда парка (парковая среда) могут трактоваться как окружение человека и как пространство, организуемое для различных жизненных процессов, а также как внешнее пространство (окружение) самих этих объектов (города, парка и др.).

и ландшафтного проектирования Теоретической и методологической основой развития представлений о задачах, объектах и методах современного архитектурно-ландшафтного творчества является системный подход, принцип целостности архитектурноландшафтной среды в качестве объекта архитектуры.

В общем виде цели ландшафтной архитектуры следующие:

- функционально-пространственная организация среды жизнедеятельности человека под открытым небом;
- преобразование ландшафтов при охране их природных особенностей, эстетика детального внешнего благоустройства.

Для определения объектов и конкретизации задач архитектурноландшафтного проектирования необходимы как дифференциация, так и интеграция знаний.

Расширение задач ландшафтной архитектуры обусловлено развитием экологии (от специальной естественной науки о взаимосвязях и взаимодействиях живых организмов и среды к социальной экологии, которая исследует проблемы взаимодействия общества и среды). Для конкретизации объектов и задач ландшафтной архитектуры важно выяснить также взаимообусловленность архитектурно-ландшафтной и природоохранной деятельности, связь вопросов рационального преобразования и охраны ландшафтов.

В этом отношении в ландшафтной архитектуре выделяются три группы задач: охрана, преобразование (формирование) и восстановление (рекультивация) ландшафтов.

Перед обществом ставится задача охраны не только уникальных памятников природы и садово-паркового искусства. Природоохранные принципы должны лежать в основе формирования каждого архитектурно-ландшафтного объекта. Они заключаются в охране и улучшении исходных природных данных при проектировании ландшафтов, совершенствовании архитектурно-ландшафтного объекта в процессе функционирования по заданной программе, а также учёте возможностей динамики прямых и обратных связей «объект – среда» и изменений во времени общей природно-антропогенной ситуации.

Новым в ландшафтной типологии явилось представление о ландшафтной среде как целостном объекте архитектуры – системе антропогенных и мало преобразованных природных ландшафтов.

С современных системно-экологических позиций, ни один из элементов окружения не должен выпадать из поля зрения профессиональной деятельности архитектора, в том числе и те, которые в определённый момент не являются объектами ландшафтной архитектуры, но могут стать таковыми и поэтому должны учитываться во взаимодействии системы в целом. Хотя, на первый взгляд, за основу типологии принимается сплошное архитектурно-ландшафтное

территориальное зонирование, на практике оно не является ведущим. Так, одна и та же территория (например территория республики) может быть объектом комплексной районной планировки, где архитектурно-ландшафтные вопросы связаны с экономическими, градостроительными, композиционными и многими другими, и в то же время – объектом специального архитектурно-ландшафтного проектирования, если разрабатывается схема особо охраняемых ландшафтов республики или республиканская схема отдыха и туризма. То же можно сказать про город – сложнейшую социально-пространственную и ландшафтную систему, вычлняя из которой определённую подсистему, например водно-зелёную (более пристально изучается и проектируется в качестве самостоятельного объекта).

Для типологии объектов и систематизации архитектурно-ландшафтных задач необходимо выявить два уровня классификации:

1) группы объектов архитектуры, градостроительства, где ландшафтные вопросы стоят в общем ряду с экономическими, социальными, планировочными и многими другими и где ландшафтный архитектор лишь соавтор;

2) группы объектов, в которых ландшафтные аспекты преобладают, и ландшафтный архитектор в коллективе специалистов выступает как ведущий, определяющий программу и методы решения этого объекта.

К первой группе объектов-элементов среды относятся: территория страны, республики, района (комплексные и отраслевые схемы и проекты районной планировки), населённые места, гражданские и промышленные градостроительные комплексы (генпланы, проекты детальной планировки и др.).

Архитектурно-ландшафтные вопросы, входящие в состав комплексных градостроительных задач для названных выше объектов, можно сформулировать следующим образом: решение проблемы взаимодействия народнохозяйственного комплекса и ландшафтной среды; определение отношения среды к размещению различных функций; детальная ландшафтная оценка и зонирование, прогноз изменения ландшафтов в результате планируемой деятельности и соответствующих преобразований; архитектурно-ландшафтная организация пространства исходя из требований экологии, охраны и улучшения гигиенических и эстетических качеств среды; гармоничная взаимосвязь застройки и ландшафта.

Объекты собственно архитектурно-ландшафтной деятельности имеют более развитую типологию (табл. 1). Ландшафтные задачи формирования объектов архитектурно-ландшафтного проектирования подразделяются как по их типам, так и по этапам работы с ними (разработка программы, предпроектные исследования, проектирование, реализация проекта, поддержание во время функционирования).

Системно-ландшафтный метод – ведущий в ландшафтной архитектуре – эффективен также и для архитектурного творчества в целом. Сущность этого метода заключается в проектировании, строительстве и поддержании во время функционирования не изолированных объектов, а фрагментов (подсистем)

архитектурно-ландшафтной среды, которая постоянно изменяется по законам природы и в результате деятельности людей.

Таблица 1. Типология объектов архитектурно-ландшафтной деятельности  
Объекты Территории особо- Система особо ценных ландшафтных объектов  
архитектурно- охраняемых (региональный уровень – территория страны,  
республиканского ландшафтного ландшафтов лики и др.);

проектирования (естественных - заповедники;

- культурно-исторические зоны (мемориалы, памятники истории, архитектуры, садово-паркового искусства и др.);

населённых мест - среда промышленных комплексов;

Экологический метод ландшафтного проектирования выступает и как определение устойчивых отношений между компонентами ландшафта – рельефом, водоёмами, водотоками, растениями и др., и как проектирование фрагментов жизненной среды в соответствии с динамикой природных процессов.

Архитекторы, организуя открытые пространства, оперируют природным материалом, который постоянно изменяется. Гармония человека и ландшафта может быть достигнута, если архитектор не формально, а опираясь на разносторонние знания, исходит в своём творческом поиске из ландшафтной ситуации, выявляя и подчеркивая её лучшие качества.

(Смотри иллюстрации к лекции – файл 1) 2 Исторический опыт ландшафтного проектирования (обзорная лекция) По свидетельству греческого историка Геродота, 2500 лет назад владыка Древнего Вавилона Навуходоносор построил для своей жены, мидийской царевны Семирамиды, висячие сады. Это сооружение считалось одним из семи чудес света наряду с египетскими пирамидами, творением Фидия – семнадцатиметровой статуей Зевса олимпийского и др. В Персии (до н. э.) создан великолепный сад (парадиз). Сады Багдада воспеты в поэтических сказках «Тысяча и одна ночь». В Древней Греции садам также уделяли большое внимание. Как свидетельствуют историки, четвёртая часть города Александрии была занята парками. В Древнем Риме поражали роскошью сады Нерона, а также сад виллы императора Адриана в Тиволи. Позднее, в XIII и XIV вв., появились знаменитые испанские сады – Альгамбра и Генералиф. Но подлинного расцвета садово-парковое искусство в Европе достигло в эпоху Возрождения. Крупнейшие архитекторы, художники, скульпторы создают в это время замечательные произведения ландшафтной архитектуры: Рафаэль и Сан-Галло (вилла Мадама), Виньола (вилла Ланте), Триболо и Буонталенти (вилла Боболи), Браменте (сады Ватикана), Нолли (вилла Альбани), Делла Порта и Фонтано (вилла Альдобрандини).

Обычно виллы строили на сравнительно небольших участках сложного рельефа. Планировка садов была регулярной на основе осевых композиций. Рельеф обрабатывали террасами. Широко применяли декоративные водоёмы – фонтаны и

бассейны, а также скульптуру. Эстафету от итальянских мастеров принял французский архитектор Ленотр, с чьим именем связана целая эпоха развития регулярных приёмов в ландшафтной архитектуре. Его первое крупное архитектурное произведение – парк Во ле Виконт при дворце министра финансов Людовика XIV Фуке (дворец построили архитекторы Лево и Мансар) – принесло ему широкую известность, а Версаль – мировую славу. Регулярные приёмы планировки при строгой соразмерности частей и их подчинённости главной оси, ведущей к доминанте парка – дворцу, придают произведениям Ленотра композиционную цельность при бесконечном разнообразии отдельных деталей.

Ленотр впервые создал в своих парках далёкие перспективы, большие партеры – как зелёные, так и «водяные». Он широко применял стрижку растений. В создании Версаля участвовала целая плеяда талантливых художников, скульпторов, живописцев, инженеров: Ле Брен, Гюбер Робер, Марен, Тюби, Лонг, Жирарден, Пьер де Фраксини и др. Ленотр подчинял природу искусству. Его творчество оказало сильное влияние на садово-парковое искусство Европы, и во всех странах при создании садово-парковых ансамблей стремились использовать приёмы Ленотра. Не избежала этого влияния и Россия. В начале XVIII в. по заказу Петра I в Петербурге сооружается Летний сад (его авторами считают самого Петра I, архитектора Матвеева и мастера-садовода Розэна), а затем Петергоф (предполагают, что авторами его были архитекторы Браунштейн и Леблон). В XVIII в. было построено много парков при царских дворцах и в имениях вельмож. В их числе такие замечательные памятники садово-паркового искусства, как парк Кусково (автор Аргунов) и Архангельское (автор Тромбаро).

Постепенно строгие геометрические приёмы планировки парков вытесняются свободной композицией. Архитекторы и художники предлагают создавать парки, по своей планировке контрастирующие с геометрическими формами застройки и планировки площадей и улиц города. К числу основоположников этого направления ландшафтной архитектуры в Европе относятся англичане Рентой, Кент и Броун.

В России выдающимся образцом достижений этого направления стал садово-парковый ансамбль Павловска. Главными творцами парка были архитекторы Камерон, Бренна, художник Гонзаго, но, кроме них, в создании этого уникального памятника садово-парковой архитектуры участвовали архитектор Росси, скульпторы Мартос, Козловский.

На разных этапах социально-экономического развития, в разных климатических условиях народы вырабатывали свои особые приёмы садоводства и типы построения садов и парков. Богатая и сложная история садово-паркового искусства оказала значительное влияние на современный тип устройства садов и парков, на характер расположения в них растений, на их внешний облик.

**2. Садово-парковое искусство стран Востока Декоративные сады и парки существовали в Египте уже за 3000 лет до н. э.**

**Наибольшее** представление об этих садах дают многочисленные изображения, дошедшие до нас со времени так называемого Нового царства (1580гг. до н. э.).

Сад обычно устраивался во дворе дома и имел форму прямоугольника.

Пальмы, смоковницы, гранаты высаживались линейно, двумя-тремя рядами вдоль границ сада, причём более высокие деревья помещались ближе к периферии, а более низкие – внутри сада. В середине оставалось открытое пространство, занимаемое бассейном прямоугольной формы.

Так же планировались и обширные священные сады возле храмов и гробниц. Отдельные части сада отделялись одна от другой невысокими каменными оградами. Вдоль каналов высаживались аллеи из тенистых деревьев. Внутри сада размещались прямоугольные бассейны и цветочные клумбы. По периферии сад был окружён со всех сторон большими древесными массивами.

Постройку вавилонских висячих садов приписывают ассирийской царице Семирамиде, правившей в IX в. до н. э. Длина сторон такого сада равнялась 480 м. Он был устроен в виде ступенчатых террас, под сводами которых располагались роскошные царские покои. Главный сад был разбит на верхней террасе.

Для удержания влаги и её регулирования плоскую крышу террасы устраивали из гипса, камыша, асфальта, свинца и плодородного слоя земли, расположенных пластами. Вода, подаваемая из Евфрата насосами по трубам, поднималась до верхней террасы и стекала обратно, образуя каскады и фонтаны. К сожалению, от всего этого грандиозного устройства к настоящему времени не осталось никаких следов. Однако такой приём садового устройства встречается на протяжении всей истории садово-паркового строительства и в несколько изменённых формах; дошёл до наших дней в виде садов на крышах.

В древнем Иране сады создавались при царских резиденциях и служили местом отдыха во время летнего зноя. Их планировка, как и планировка египетских садов, имела строгие геометрические формы. Аллеи, вымощенные плитами и окаймлённые канавами, пересекались под прямыми углами, а промежутки между ними густо засаживались деревьями или же занимались прудами и роскошными цветниками. Образовавшиеся лесные чащи заселяли дикими зверями.

Главную и лучшую часть сада занимали деревья и цветы редких видов.

Особой популярностью как в древнем, так и в нынешнем Иране пользуются старые мощные тенистые платаны. На многих иранских миниатюрах можно видеть беседки на ветвях таких деревьев.

В VIII в. до н. э. арабы покорили Испанию и основали на Пиренейском полуострове могущественное государство – Кордовский эмират (756-718 гг. до н. э.). Чтобы использовать воды тающих горных снегов для орошения, арабы (мавры) возвели целую систему сложных гидротехнических сооружений. Эти сооружения позволили создать много прекрасных декоративных садов. Особенно славились



калифские сады, окружавшие дворцы Алказара в Кордове. Всемирную известность приобрели сады Альгамбры – резиденции гренадских калифов. Эта цитадель, строившаяся с 1338 по 1213 гг. до н. э., частично сохранившаяся и до нашего времени, имела в центре два двора: Альберкин и Львиный.

Двор Альберкин был вымощен белым мрамором, окружён мраморной колоннадой с рисунком тончайшей ажурной работы. В середине двора помещался прямоугольный водоём шириной 8,5 м, длиной 87 м, обсаженный розами, миртами и олеандрами. Львиный двор был окружён колоннадой белого мрамора ещё более тонкой работы и украшен цветочными клумбами. Центр двора занимал бассейн со скульптурными фигурами двенадцати львов. Несколько в стороне располагался третий сад-патио, или Дворик мирт, отличавшийся обилием жасминов, олеандров, роз, мирт, лимонов и апельсинов.

Истоки садово-паркового искусства Китая относятся к глубокой древности. Основные приёмы устройства сада, выработанные много тысяч лет назад, сохранились в малоизменённом виде до наших дней. Внешний облик садов можно восстановить также и по старинным источникам.

Китайские мастера придерживались двух основных направлений в устройстве сада. Одно из них сложилось к югу от Янцзы, где на протяжении ряда столетий находился экономический центр Китая. Особенностью этого направления садоустройства является создание миниатюрных садов на небольших участках земли.

В этих садах (1559 г.) всё представлено в миниатюрном виде, а деревьям часто приданы карликовые формы. Миниатюрные садики заполнены строениями, бассейнами, мостиками, скалами, гротами, редкими видами деревьев и красивоцветущими кустарниками.

Второе направление в садово-парковом искусстве Китая – северное. Его характерной особенностью является использование под парки обширных участков земли и устройство на них огромных водоёмов и гор, объединённых в единую композицию. Лучшим образцом парков этого типа, сохранившимся до нашего времени, служит парк «Ихэюань», расположенный в 12 км от Пекина.

Его площадь 330 га, около четырёх пятых этой площади занято водоёмами.

Парк «Ихэюань» является как бы собранием уменьшённых копий наиболее красивых местностей Китая. Здесь можно найти уголки, воссоздающие картины природы разных районов страны, пейзажи наиболее известных старинных парков и их архитектурные ансамбли. Несмотря на разнообразие архитектурных стилей построек и сложность планировки, парк в целом составляет единый ансамбль. Центральным мотивом парка является озеро и гора. Озеро с несколькими островами и длинной дамбой занимает площадь около 264 га. На дамбе и между островами и берегом имеется шесть мостов, представляющих собой великолепные архитектурные сооружения. Летом почти вся поверхность озера покрывается

цветущими лотосами. Чтобы отдохнуть и полюбоваться озером, на его берегу специально построена галерея длиной 400 м. Находящиеся на горе многочисленные павильоны и дворцы образуют сложный комплекс отдельных замкнутых садов-двориков, внутри которых разводятся древовидные пионы, магнолии, устроены каменистые сады и бассейны для декоративных рыб и лотоса. Северный склон горы занят ландшафтами лесного типа. Под горой извивается ручей. Пейзажи берегов ручья имитируют пейзажи, характерные для провинций, расположенных южнее Янцзы.

Особенности садово-паркового искусства обоих направлений (северного и южного) в основном можно свести к следующим положениям:

- основным образцом для садово-парковых строителей служит природа – природные пейзажи страны;

- для паркового пейзажа используются образы, взятые из живописи;

- рельеф обрабатывается с большой тщательностью. Искусственные горы, холмы, скалы, пещеры, озёра, ручьи создаются так искусно и натурально, что воспринимаются как созданные природой. Скальные устройства занимают в садах одно из первых мест. В Китае процветает даже особое ремесло каменщиков, специально занимающихся отделкой садовых камней и устройством скал;

- вода является важнейшим элементом сада. По китайским традиционным канонам, местоположение для сада должно быть выбрано с видом на воду.

Большая часть водного пространства озёр и бассейнов занята водяными лилиями и лотосами. Непременные обитатели китайских водоёмов – декоративные рыбы;

- китайские старинные сады наполнены всевозможными сооружениями, фарфоровыми и бронзовыми изделиями в виде урн, фонарей, скульптурных изображений птиц и животных. Вокруг сада или внутри него часто устраивается крытая черепицей галерея, позволяющая любоваться парком при любой погоде;

- ассортимент деревьев в китайских садах очень разнообразен, и чем южнее расположен сад, тем богаче видовой состав деревьев и кустарников. Особой любовью пользуются сосна, можжевельник, плакучая ива, бамбук, магнолия, декоративные персик и миндаль, древовидный пион.

Первые сведения о японских садах относятся ко времени правления императора Суико (592-628 гг. н. э.). Японцы считали садоустройство своеобразной живописью и широко использовали при создании сада пейзажи, изображённые на картинах.

Планирование японского сада начинается с выбора сюжета. Часто всего главными в сюжете являются горы и холмы, камни и вода. Однако иногда в садах нет конкретного изображения холмов, родников или рек, а есть лишь отвлечённый

намёк на их форму – символ. Тогда возникает так называемый «сухой пейзаж», стремящийся передать красоту долин и ущелий, быстрых горных потоков без применения воды. В символических садах основную роль играет камень. В Японии имеются сады, состоящие лишь из камней и песка. Одним из знаменитых садов этого типа считается сад Риоан-джи в Киото. Сад имеет форму удлинённого прямоугольника. Плоская его поверхность посыпана крупным белым песком, на котором находятся 15 камней различной формы и величины, расположенных в группах по 2-3 или по 5 камней. Белый песок обрабатывается бамбуковыми граблями, чтобы равномерными бороздами создать иллюзию морских волн. Здесь нет никакой растительности, но благодаря своим пропорциям и искусному расположению камней этот сад считается выдающимся произведением садового искусства Японии.

Из растительности особым почётом в японских садах пользуются вечнозелёные деревья – лиственные и хвойные. Центральное место занимает запечатлённая тысячами художников в гравюрах и рисунках характерная для японского пейзажа сосна.

Японцы говорят, что садовые деревья «не терпят удаления от родины», поэтому деревья, которые растут на горах, никогда не сажают на берегу около воды и, наоборот, прибрежные деревья не сажают на горах.

В японском саду открытые пространства и лужайки редко заполняются газоном. В тенистых участках сада японцы предпочитают использовать мох.

Характерной чертой японского сада являются также карликовые деревья, выращенные в горшках. Деревья эти закручены и согнуты, но выглядят так, будто не рука человека, а природа придала им эти странные формы. Цветы в японских садах – редкое исключение. Однако в прудах почти всегда выращиваются ирисы, лотос и лилии.

**2.2 Западноевропейское садово-парковое искусство** В Европе первые сады появились в Древней Греции. В древнегреческих садах деревья часто располагались в систематическом порядке, образуя правильной формы рощи. Аллеи и дорожки были прямолинейными и украшались статуями, фонтанами, бассейнами, вазами, колоннами, башнями, мраморными храмами и т. п. В центральных местах сада устраивались песочные арены для гимнастических упражнений, окружённые тенистыми беседками для отдыха.

Древние греки обладали довольно обширными сведениями о растительном мире. В своих работах греческий учёный Гиппократ (460-377 гг. до н. э.) перечисляет около 250 названий растений, Аристотель (384-322 гг. до н. э.) приводит описание 500 растений. Греческая мифология содержит много преданий о цветах, особенно о розе – излюбленном цветке древности. Греческий историк Геродот рассказывает, что сады царя Мидаса в Македонии славились шестидесятилепестными розами, превосходящими по запаху все остальные.

Теофраст упоминает о столепестной розе – центрифоллии, росшей в Македонии и Финикии. В работах Аристотеля впервые даётся наставление по возделыванию роз.

Сады Римской империи вначале носили чисто утилитарный характер.

Одним из таких садов был сад римского поэта Горация (65-8 гг. до н. э.). Он состоял в основном из разнообразных плодовых растений – маслин, яблонь, груш, ягодников, однако в нём были представлены и декоративные деревья – платаны, буки, лавры, кипарисы, размещённые живописными группами. Сад был окружён живой изгородью из подстриженного кустарника, беседки и перголы увиты виноградом и плющом. Впоследствии благодаря выросшему могуществу империи, покорению Греции и других стран в Рим стекались несметные сокровища, награбленные римскими легионами во всех странах света, в том числе и прекрасные произведения искусства. Эти огромные богатства сосредоточились в руках небольшой правящей касты. Вокруг Рима возникают роскошные виллы и великолепные сады с колоннадами, купальнями, гипподромами (ипподромами), библиотеками, музеями и т. п. В описаниях (1 в. до н. э.) отмечен прекрасный пейзаж, окружающий виллу в Тоскане, геометрически распланированный партер с расположенными в нём стриженными деревьями и кустарниками самой причудливой формы. Искусство стрижки растений в эту эпоху ценилось выше всего и входило в число обязательных знаний садовника.

Сад при римских виллах обычно разделялся на три главные части:

1) декоративный сад – состоял также из трёх частей:

- прогулочной – располагалась на первой террасе, непосредственно перед домом. Геометрически правильно распланированные дорожки, обсаженные стриженным буксусом, разделяли эту площадь на целый ряд небольших участков. Внутри этих участков устраивались газоны или цветники из различных низких цветов: фиалок, нарциссов, гиацинтов, тюльпанов, левкоев. Иногда на этих участках сажали розы, олеандры, жасмин, гранаты или же заполняли их выстриженными из буксуса фигурами различных фантастических животных. С террасы открывался вид на окрестный пейзаж. Непосредственно к самому дому примыкал небольшой особый садик, окружённый высокой каменной оградой и засаженный всевозможными вечнозелёными деревьями. Такой садик у римлян назывался «виридариумом». Виридариумы, по-видимому, служили для вечерних пиршеств;

- проезжей – использовалась для верховой езды или прогулок на носилках. Широкие тенистые аллеи этой части вели к местам, с которых открывались красивые виды на окружающие окрестности. В богатых виллах сеть дорог устраивалась наподобие цирка или гипподрома, внутри которого помещались партеры, газоны или куртины красивоцветущих кустарников;

- парка – представлял собой лес, пересечённый аллеями для прогулок. Тут же имелись рыбные пруды и колоссальные многоэтажные птичники, где

откармливались тысячи различных птиц. Такие парки занимали довольно значительную площадь (120-150 га);

### 3) плодовый сад.

Плодовый сад, виноградник и огород располагались отдельно от виллы и разделялись прямыми аллеями на ряд правильных участков. На этих участках высаживались плодовые деревья: грецкий орех, каштаны, инжир, шелковица, айва, сливы, вишни, абрикосы, персики, миндаль и т. д. Из виноградных лоз образовывали аллеи. Иногда в качестве опор аллей использовались деревья, специально посаженные для этой цели. В огороде разводили различные овощи: капусту, огурцы, петрушку, сельдерей и т. д. Ассортимент растений в римских садах отличался значительным разнообразием. Из завоеванных стран римляне вывозили много плодовых и декоративных растений, что способствовало обогащению флоры их садов.

С крушением Римской империи пришли в упадок и великолепные декоративные сады. Но декоративное садоводство, достигшее в эту эпоху такого высокого уровня развития, вошло в сокровищницу человеческой культуры и впоследствии, начиная с конца средневековья, и особенно в эпоху Возрождения, оказало сильное влияние на дальнейшее развитие садово-паркового искусства.

Экономические и социальные условия средневековья не способствовали развитию декоративного садоводства. Стеснённые крепостными стенами средневековые замки, монастыри и города не предоставляли возможностей для устройства больших садов. Подробных описаний и изображений средневековых садов почти не сохранилось. Наглядное представление о них дают только росписи, уцелевшие на стенах церквей, и миниатюры, иллюстрирующие ряд рукописных произведений того времени. Сады занимали небольшую площадь прямоугольной формы и примыкали непосредственно к домам. Вся территория сада обносилась высокой каменной стеной, увитой изнутри виноградом или плющом. По бокам, а иногда крест-накрест устраивались крытые аллеи и беседки.

Одной из характерных деталей средневекового сада являлся лабиринт – участок сада с причудливым рисунком дорожек, окружённых плотной стриженной зеленью, с одним или несколькими выходами, которые трудно найти. Это устройство позволяло на сравнительно небольшом пространстве получать много места для прогулок. В центре сада устраивался небольшой бассейн или фонтан. Растения высаживались строго по сортам на маленьких квадратных грядках, расположенных в линейном порядке. Наибольшее внимание уделялось душистым цветам (розам, лилиям) и лекарственным растениям.

Стремление подробно изучить лекарственные и другие полезные растения привело к устройству ботанических садов. Первый ботанический сад в Европе был создан в Италии (г. Салерно) в 1309 г. Затем на протяжении XIV в. такие сады возникали в Венеции, Падуе, Пизе, Болонье и в других городах. В этих садах культивировались преимущественно лекарственные растения.

Эпоха Возрождения – период появления крупнейших мастеров в различных областях искусства, в том числе садово-парковом. Наибольшего расцвета искусство этого периода достигло в XIV-XVII вв. в Италии. Особый тип садов, созданный в эпоху Возрождения, зародился во Флоренции. Первые сады Флоренции по типу планировки очень близки к классическим садам Римской империи. Однако в них постепенно появляется много новых элементов, заимствованных от культуры мавров и с Востока, с которым Италия вступила в тесную связь. В XVI-XVII вв. выходит целый ряд крупных сочинений, посвящённых устройству садов. Сад обычно помещался позади виллы и разрезался длинными и широкими аллеями на квадраты, заполненные газонами, виноградниками или плодовыми садами. Края аллей засаживались шпалерами роз или других цветущих растений. Цветники размещались возле самой виллы. Им отводилась большая площадь, устраивались они с изысканной роскошью. Деревья и кустарники, окаймлявшие цветочные партеры, подвергались фигурной стрижке, образуя боскеты, арки, купола. Сады были заполнены различными архитектурными постройками и скульптурными произведениями. Наиболее полного развития сады достигли в Риме и в его окрестностях. В XVI в. вокруг Рима возникает целый ряд знаменитых вилл, частично сохранившихся и до наших дней.

Наиболее известны из них вилла Ланте, вилла Медичи, «Винья» папы Юлия, дворец и сады Капраролы, вилла Фарнезе на Палатине, вилла Пия, вилла д'Эсте, вилла Мандрагона, вилла Фальконери, вилла Альдобрандини и др.

Из всех этих вилл наиболее сильное влияние на историю дальнейшего развития садово-паркового зодчества оказала архитектура и планировка виллы д'Эсте, созданной архитектором Пирро Лигорио и отличавшейся множеством гидротехнических устройств, гротов и т. д.

В архитектурно-планировочном отношении итальянские сады этого времени составляли неотъемлемую часть дворца или дома и представляли собой как бы его внутренний двор. Всё внимание было обращено на отделку средней части сада, на которую выходили окна и балконы главного фасада. Это место украшалось террасами, богато убранными каскадами, фонтанами, бассейнами, колодцами. Террасы отделялись одна от другой балюстрадами, на которых красовались статуи и вазы с редкими цветами.

Как и в древнеримских виллах, растительность размещалась по прямым линиям, строго соответствовавшим очертаниям построек. Вдоль усыпанных песком дорожек, обсаженных по бокам деревьями и кустарниками, в нишах, специально выстриженных в зелени, помещались мраморные статуи и другие скульптурные произведения. Прямолинейные аллеи, часто закрытые сводами зелени, вели к маленьким площадкам, украшенным скульптурами.

Итальянская садово-парковая архитектура в XVI и XVII вв. распространила своё влияние на всю Европу. Особенно широкое развитие она получила во Франции. Однако более плоский рельеф и более суровые климатические условия

Франции вызвали к жизни новые приёмы планировки парков и садов и способствовали созданию своей, своеобразной школы парковой архитектуры.

Характерное для итальянских садов террасное устройство с фонтанами и каскадами, обусловленное гористым рельефом местности, заменяется здесь широким раскрытием пространства путём создания плоских обширных террас, а бьющая и падающая вода, так часто используемая у итальянцев, – спокойной гладью обширных бассейнов.

В середине XVII в. многие парки во Франции создал выдающийся архитектор этой эпохи Андре Ленотр (1613-1700 гг.). С его именем связано устройство таких знаменитых французских парков, как «Во ле Виконт», «Шантиль»

(1662 г.), «Сен-Клу» (1679 г.), «Марли» (1679 г.), «Трианон» (1667 г.). Однако самое выдающееся творение Ленотра – огромный Версальский парк, считающийся одним из лучших произведений садово-паркового искусства.

Благодаря огромным масштабам и точно соблюденным пропорциям перспективы здесь кажутся бесконечными. Массы деревьев и открытые поверхности газонов точно распределены по обе стороны главной оси. Дороги для прогулок широки, ступени лестниц огромны. Газонные и водные поверхности партера, открывающие со стороны дворца грандиозную перспективу, и однородные боскеты, окаймляющие эту перспективу, имеют строгие и точные геометрические формы. Над всем парком господствует дворец.

Площади между аллеями, большей частью квадратной или прямоугольной формы, заполнены боскетами, окаймляющими площадку, на которой помещаются бассейны, фонтаны или цветники. Благодаря аллеям и боскетам парк представлял собой как бы огромный зелёный город с широкими улицами, открытыми площадями, с зелёными залами и кабинетами, с окнами и триумфальными арками, вырезанными в зелёных стенах боскетов. Внутри боскетов нередко предусматривались архитектурные украшения (боскет «Зеркало», внутри которого находились веерообразный бассейн и три фонтана, боскет «Остров Короля», расположенный посредине бассейна (остров служил сценой для театральных представлений), боскет «Павильонов», боскет «Трёх фонтанов» и т. д.).

Чёткость контуров боскетов составляет одну из характерных черт приёмов Ленотра. В Версале боскеты являются главным приёмом построения древесных массивов. Таковую же роль в парке Версаля играли и трельяжи. Партеры заполнялись бассейнами, фонтанами и дорожками, усыпанными цветным песком, и разделялись на обширные участки, форма которых подчёркивалась бордюром из низкостриженого буксуса. Поверхность внутри участка выстилалась песком или представляла собой мозаику из различных материалов. На партере вдоль дорожек выставлялись в кадках стриженные лавровые, лимонные и апельсиновые деревья.

Перенимая приёмы Ленотра, каждая страна видоизменяла их сообразно своим бытовым и климатическим особенностям. Самое большое влияние Ленотр оказал на садово-парковое искусство Англии, где работали его лучшие ученики Грилло и Клод Дего.

Под влиянием новых экономических отношений основные принципы планировки сада претерпевают коренные изменения.

В противоположность строгим формам французского регулярного парка возникает новое течение, старающееся отобразить красоту естественной природы. Основателем ландшафтных парков в Англии считают пейзажного живописца Вильяма Кента (1685-1748 гг.). В 1725-1735 гг. он заложил в Англии несколько садов, которые сразу же завоевали большую популярность (парк Дармера – противоположность прежним регулярным садам). Особая заслуга Кента в том, что он слил в одно целое ландшафт парка и ландшафт окружающей местности. До этого сад был всегда изолирован от окрестностей или специальными насаждениями, или оградой. Образцом пейзажного парка Англии XVIII в. считается парк Стоу близ Букингема.

Жажда постоянной смены впечатлений, стремление к разнообразию приводили к невероятной загромождённости парков, к включению в них огромного количества всевозможных архитектурных сооружений. Здесь помещались искусственные скалы, пещеры, гроты, резные мостики, фантастические хижины, диковинные храмы, живописные руины и даже целые китайские деревни. Однако то, что в Китае оправдывалось назначением парка как места созерцания и отдыха, оказалось слишком чуждым и неестественным в парках Европы, порождённых иными общественными отношениями, а поэтому и не могло продержаться долгое время.

Более простыми и красивыми формами, свойственными пейзажному парку и в настоящее время, садово-парковое искусство в значительной мере обязано Х. Рептону (1752-1817 гг.). Рептон возражал против всяких ненужных построек (храмов, руин) и требовал, чтобы каждое сооружение и весь парк в целом создавали гармонию с окружающей местностью.

Наиболее характерной чертой ландшафтных парков, устроенных Рептоном или согласно его указаниям, являются обширные пространства, отведённые под газоны. Красивый свежеселёный газон с единичными, разбросанными по нему деревьями, окаймлённый группами деревьев, как нельзя лучше соответствовал общему ландшафту Англии и имел большое практическое значение для поместья, так как мог использоваться в качестве пастбища. Созданный Рептоном тип ландшафтного парка соответствовал общему ландшафту местности и климатическим условиям Англии – страны с влажным климатом и частыми туманами. В общих чертах тип ландшафтного парка, созданного Рептоном, сохранился в Англии и до настоящего времени. В дальнейшем усовершенствование ландшафтного парка в Англии касалось лишь отдельных деталей. Характерной же



чертой английского ландшафтного парка и сейчас остаются изумрудные газоны и пышно разросшиеся липы, дубы и вязы, развитию которых благоприятствует морской климат острова.

В садах и парках Франции этого периода, так же как и в Англии, начинает господствовать ландшафтный тип парка. Устройство во Франции первых пейзажных парков приписывается Ш. Р. Дю-Френи (1648-1724 гг.). На устройство пейзажных садов Франции оказала влияние живопись художников, показавших в своих картинах красоту свободно растущих деревьев и групп и т. д. Наиболее выдающимися теоретиками французского садоводства были Вателе и Р. Л. де Жирардер. Вателе считал, что парк должен состоять из живописных пейзажей, похожих на поэтические картины, украшенные надгробными памятниками, колоннами, храмами и т. п. или же романтическими руинами. Де Жирардер настаивал на подражании природе, советовал изучать природу и пользоваться окружающей местностью как фоном. Посадки деревьев рассматриваются им как кулисы сцен. Он выдвигает главное требование – разнообразие садовых пейзажей, устроенных подобно театральным сценам. Одним из первых ландшафтных парков Франции был парк Эрменонвилль (1760 г.) – типичный образец романтического направления ландшафтных парков.

На рубеже XVIII и XIX вв. в буржуазном искусстве и литературе развивается новое направление – романтизм. В садово-парковом строительстве это часто выливалось в слащавые напыщенные формы (Веймарский парк на берегах реки Ильм). В романтическом ландшафтном парке растительные пейзажи различались в зависимости от создаваемого ими настроения и делились, подобно пейзажам китайских садов, на пейзажи сентиментальные, романтические, героические.

Одним из достоинств ландшафтного парка явилось то, что здесь растительность стала главным элементом парка. Акклиматизация древесных пород началась ещё в Древнем Египте, но вплоть до XIX в. вновь введенные древесные породы не играли какой-либо существенной роли в художественных композициях садов и парков. Только установившийся ландшафтный тип планировки позволил показать в полном объеме красоту дерева.

Начиная с XVIII в. в европейских садах появляются американские древесные и травянистые растения. Во второй половине XIX в. – обогащение садов и парков новыми и оригинальными деревьями и кустарниками. Стремление владельцев иметь в садах коллекцию таких растений часто отрицательно влияло на цельность общей художественной композиции и приводило к упадку садово-паркового искусства.

Быстрый рост городов и численности городского населения потребовал устройства мест массового отдыха, т. е. парков, городских садов и других озеленённых территорий. В условиях массового посещения парков, а также в связи с развитием спорта и зрелищных мероприятий изменяются приёмы планировки

парка. При проектировании парка стали учитывать его размеры и число будущих посетителей. Территорию парка разбивают на функциональные зоны для спорта, зрелищ и тихого отдыха, отводят место для паркового хозяйства. Планируют специальные транзитные и хозяйственные дороги, пути для различного способа передвижения – автомобильного, велосипедного, конной езды и пешего движения. Сомкнутые лесные массивы и поляны решаются в крупном масштабе, их контуры становятся более простыми. Основные насаждения парка создают из небольшого числа видов древесных растений, главным образом из местных устойчивых пород.

Наиболее интересными примерами из практики современного зарубежного паркостроительства являются Вашингтон-парк в Чикаго (США) и «Амстердамский лес» в Амстердаме (Голландия). Для парка характерны чёткое членение на функциональные зоны, крупный масштаб основных компонентов – массивов лесного характера, больших полей и водных пространств.

**2.3 Русское садово-парковое искусство Садово-парковое искусство в России в XII-XIX вв. Указания о наличии садов в Нижнем Приднепровье – Геродот (V в. до н. э.).** В «Повестях временных лет» Нестора (около 1113 г.) упоминается о садовнике монахе Микуле, проживавшем в Вышегороде (предместье Киева), о славе «яблонного сада» КиевоПечерского монастыря, основанного при Ярославе Мудром в 1051 г. В то время большой славой пользовались также сады при Кирилловском монастыре, Софийском соборе и при загородных княжеских дворах.

В Москве садоводство зарождается в середине XII в., но особенно широкое развитие получает в XIV и XV вв. Характер садоводства этого времени хорошо отражён в «Домострое». Учреждение в конце XVI в. придворной «Верховой аптеки», а впоследствии «Аптекарского приказа», положило начало устройству аптекарских огородов или аптекарских садов. Начиная с XVII в., в Москве становятся известными три таких аптекарских огорода. Один из них (главный), основанный одновременно с царской аптекой, находился напротив Кремля у старого Каменного моста, на правом берегу реки Неглинной, между Боровицкими и Троицкими воротами, почти на том же месте, где сейчас расположен Кремлёвский сад, второй – у Флоровских (Мясницких) ворот, третий – в Немецкой слободе. Много свежих трав и кореньев московские аптеки получали также из аптекарского сада в дворцовом селе Измайлове.

В середине XVII в. в Москве и под Москвой, кроме аптекарских и плодовых садов, появляются также увеселительные, или «красные», сады. Один из таких садов в Кремле был устроен на каменных сводах длиной 20, шириной м, покрытых свинцовыми листами. На свинцовую крышу насыпался слой хорошо просеянной земли толщиной около 1 м, в которую высаживали яблони, груши, различные ягодные кустарники и цветы – верховые сады. Верховые сады разбивались на несколько отдельных цветников, или гряд, между которыми шли дорожки для прогулок, обложенные досками, так что цветники (или гряды)

находились в ящиках. Земля для этих садов привозилась из замоскворецких садов или бралась с «мостов», т. е. с вымощенных деревянными брёвнами улиц.

Измайловские сады, несмотря на их практическую, хозяйственную направленность, были одновременно увеселительно-декоративными. Загородные увеселительные сады располагались также в дворцовом селе Коломенском.

Кроме больших дворцовых садов, в Москве имелись особые слободы – огородная и садовая, также принадлежавшие дворцу. Жители этих слобод должны были поставлять во дворец в виде оброка «всякий огородный овощ и садовое слетье», т. е. плоды.

По свидетельству посетивших Россию иностранцев, Москва XVI и XVII вв. изобиловала обширными садами и славилась своими фруктами и овощами. Полную картину состояния садов того времени даёт подробная перепись дворцовых садов, произведённая в 1701 г., в которой указывается, что уже тогда в садах Москвы и под Москвой имелся не только обширный ассортимент плодовых деревьев, но и широко культивировались многие декоративные растения.

Несмотря на разведение декоративных растений, русские сады до XVIII в. были главным образом плодовыми. Цветы и декоративные деревья выращивались здесь совместно с плодовыми, овощными и лекарственными растениями. Пруды использовались как для украшения, так и для разведения рыб, купания, стирки белья и т. п.

При Петре I характер русского садоводства значительно меняется. Первая половина XVIII в. является периодом усиленного создания регулярных декоративных садов, часто украшенных скульптурой, архитектурными постройками, сложными гидротехническими сооружениями. В это время строятся Летний сад, «Третий» летний сад (Михайловский сад), «Аптекарский огород» на Аптекарском острове, Екатерингофский сад, Итальянский сад, два сада Апраксиных и т. д.

До середины XVIII в. полностью формируется своеобразный русский тип декоративного регулярного парка, отдельные образцы которого (парки Петродворца г. Пушкина и парк «Архангельское») до сих пор считаются лучшими произведениями садово-паркового искусства.

Наиболее характерными чертами планировки садов этого типа являются:

- 1) полное господство дворца в общей системе планировки;
- 2) неперенное участие воды в архитектурной композиции (каналы, бассейны, фонтаны и каскады);
- 3) насыщенность сада архитектурой малых форм – беседками, гротами, зелёными театрами, мостами, лестницами и скульптурой;

4) строгая геометрическая планировка территории и расчленение её на квадраты или прямоугольники, иногда пересекаемые радиальными аллеями. В центре таких квадратов создаются цветник, парковый павильон, беседка или фонтан. Почти постоянной деталью планировки является лабиринт;

5) деревья и кустарники представлены большей частью стриженными формами в виде аллей, боскетов, живых изгородей и бордюров и в виде отдельных деревьев, подвергшихся сложной фигурной стрижке. Широко применялись также трельяжи и шпалеры. Густые подстриженные ряды деревьев в виде высоких стен часто окаймляли по периметру выделенные аллеями квадраты-боскеты, внутреннее пространство которых использовалось под различные увеселительные устройства или под плодовые сады. Аллеи засаживались иногда так густо, что превращались в зелёные коридоры.

Большое распространение получили так называемые огибные, или крытые, дороги (аллеи). Основой таких крытых аллей был деревянный каркас, состоящий из деревянных дуг. Дуги перекрывали аллею и соединялись продольными рейками. С боков каркаса высаживался ряд деревьев или высоких кустарников, ветви которых привязывались проволокой к деревянной основе. Так образовывался над дорогой зелёный свод. Часто такие дороги украшались трельяжами, беседками и богатыми входными воротами.

Для создания роц, боскетов, аллей и стриженных стен употреблялись главным образом местные породы: дуб, липа, клён, берёза, ель. В то время особой популярностью пользовалась ель. Из неё создавались аллеи, рощи, выстригались различные фигуры.

Цветочные партеры, окаймлённые стриженными шпалерами из липы и клёна, располагались в центре сада, перед дворцом или внутри квадратных боскетов. Рисунок партеров был очень сложен и выполнялся из стриженного буксуса. Для создания более отчётливого и постоянного рисунка при устройстве цветников, кроме растительности, использовались также и «мёртвые» материалы: песок различных оттенков, битый кирпич, толчёное стекло (белое, жёлтое и зелёное). Из цветов применялись луковичные: тюльпаны, крокусы, лилии. Различные оранжерейные деревья, особенно померанцевые и лавровые, летом выставлялись в кадках и служили неперменным украшением цветников и партеров. Регулярный сад со своей строгой симметрией, стриженными деревьями и кружевными партерами требовал непрерывного и тщательного ухода, большого штата квалифицированных садовников.

Начиная с середины XVIII в., регулярный сад выходит из моды и заменяется садами ландшафтного типа, которые тогда называли садами «натурального стиля».

С 70-х годов XVIII в. в художественных взглядах на строительство парков происходит полный переворот, начинают создаваться парки исключительно ландшафтного типа. В последней четверти XVIII и в первой четверти XIX вв.

закладываются такие знаменитые ландшафтные парки, как Павловский и Гатчинский близ Петербурга, Царицынский парк под Москвой, «Софиевка», «Александрия», «Качановка», Корсунь-Шевченковский, а несколько позднее – Тростянецкий парк на Украине. Переделываются из регулярных в ландшафтные парки Царского Села (г. Пушкин), устраивается Английский парк в Петергофе (Петродворце). Увлечение строительством ландшафтных парков в этот период достигло таких размеров, что почти все существовавшие до того регулярные парки были переделаны в ландшафтные. В других случаях их не переделывали целиком, а ограничивались изменением окраинных участков парка или прекращали за парками уход, вследствие чего они из регулярных превращались в запущенные рощи.

Период интенсивного строительства ландшафтных парков в России (1770гг.) можно подразделить на две части: строительство парков романтического и реалистического типов.

На первых этапах развития парков ландшафтного типа естественная природа сильно идеализируется и отображение естественного ландшафта в садах и парках осуществляется через призму выдающихся произведений лучших мастеров живописи эпохи романтизма.

В этот период ландшафты, входящие в состав парка, по создаваемому ими настроению делят на ландшафты героические, романтические, величественные, идеалистические, сентиментальные и т. д. Всё содержание ландшафтного парка романтического типа трактуется как театральное зрелище, а сам парк превращается в ряд последовательно сменяющихся картин, декоративность которых основывается главным образом на эффектах солнечного или искусственного освещения, неожиданно открывающихся видов и на инсценировании «таинственных» ущелий, руин и водопадов.

Примерно с 20-х годов XIX в. ландшафтный тип парка постепенно начинает очищаться от влияния романтизма и сентиментализма и парковые ландшафты становятся более реалистическими. Возникает интерес к самим растениям и к красоте растительных группировок, благодаря чему главным элементом сада и парка становятся не постройки, холмы, ущелья и скалы, а непосредственно сама растительность. В этот период создаются самые лучшие образцы ландшафтного типа парков: Павловский близ Петербурга и «Тростянец» на Украине.

Во второй половине XIX в. строительство садов и парков при дворцах и усадьбах заметно ослабевает. Такие огромные парки, как «Софиевка», «Тростянец», «Царицыно», Пушкинские и др., могли создаваться только даровым трудом крепостных. С отменой крепостного права в России устраиваются лишь небольшие дачные и приусадебные сады отдельных любителей дендрологии, декоративного садоводства и цветоводства.

В связи с развитием торговли и транспорта в декоративном садоводстве начала XIX в. появляется интерес к экзотическим декоративным растениям. До

этого времени садово-парковое строительство в России пользовалось исключительно отечественными породами. Дуб, липа, клён, ильм, берёза, ель, пихта, сосна составляли основу всех парковых насаждений. Установление более тесных связей со Средней и Южной Европой, Азией и Северной Америкой вызывает среди любителей садоводства живейший интерес к флоре этих стран и желание перенести наиболее полезные и декоративные растения в свою страну. Для выведения культур новых хозяйственно ценных и декоративных растений уже в самом начале XIX в. основывается ряд интереснейших акклиматизационных и специальных дендрологических садов. Возникают ботанические сады при университетах и других учебных заведениях.

Благодаря широкому развитию акклиматизации растений сады и парки второй половины XIX в. в дендрологическом отношении сильно обогатились, а многие из них превратились как бы в специальные дендрологические сады или дендропарки. Однако обогащение флористического состава не всегда вело к улучшению красоты парка. Интерес к отдельным растениям, к коллекционированию приводил к чрезмерному насыщению сада разнообразнейшими деревьями и кустарниками.

**2.4 Садово-парковое строительство в СССР После 1917 г. садово-парковое строительство начинает усиленно развиваться, причём на совершенно новой основе более полного удовлетворения культурных запросов трудящихся, создания для них условий здорового отдыха.**

После окончания гражданской войны ведётся восстановление разрушенного хозяйства страны и реконструкция старых и создание новых зелёных насаждений (парк «Сокольники», Останкинский парк (до выделения из него Главного Ботанического сада АН СССР), парк в Покровском-Стрешневе, Измайловский парк). Особенно широко развернулись работы по созданию зелёных насаждений после 1945 г.

Развитие садово-паркового строительства характеризуется созданием следующих основных видов зелёных насаждений:

- 1) общегородских, районных и колхозных парков культуры и отдыха;
- 2) лесопарков и защитных лесопарковых зон вокруг населённых пунктов;
- 3) садов и парков курортного значения;
- 4) ботанических и других специальных садов.

Расположенные зелёным кольцом вокруг городов, промышленных центров и курортов лесопарки и примыкающие к ним пригородные леса защищают их от неблагоприятных ветров, снежных заносов, задымления, они выполняют роль «фильтров» города, служат мощным источником свежего воздуха. Пригородные леса и лесопарки – лучшие места для устройства домов отдыха, санаториев, спортивных баз, пионерских лагерей и других оздоровительных учреждений

(занимают одно из центральных мест). Советские строители разработали основные принципы планировочной и пространственной организации лесопарка, технику проведения мероприятий по реконструкции лесного ландшафта и превращению его в парковый, методы ландшафтной таксации лесных насаждений.

Особый раздел садово-паркового строительства составляют курортные парки (тихий отдых и прогулки). При создании курортных парков одной из главных задач является выявление красоты природы (Кавказские Минеральные Воды, Черноморское побережье Крыма и Кавказа).

Положительное влияние на качество строительства парков оказывают ботанические сады.

**2.5 АРТ-ландшафты К концу XX века среди всего многообразия садов выделяется определённая группа, имеющая резкое отличие от традиционных представлений о саде, – это так называемые «АРТ-ландшафты».** Сады этой группы используют язык садовых символов, но форма и структура таких садов сходны с произведениями беспредметного искусства XX века. В этих садах идея превалирует над традиционными характеристиками сада. Другой отличительной особенностью этих садов является использование в них новых технологий и материалов.

Основные черты современных садов:

1) в связи с ограниченностью территории, на которой проектируются эти сады, они выстраиваются как музейные экспозиции;

2) большое внимание уделяется деталям;

3) иногда проектируют сады только из искусственных материалов, но по правилам ландшафтного искусства с использованием непривычных способов создания «АРТ-ландшафтов»: стекла в разных видах, металла, краски, синтетических материалов;

4) архитекторы подходят к созданию таких садов как к картине; весь сад чаще всего воспринимается как единая композиция.

«АРТ-ландшафты» – это своеобразные лаборатории, в которых зарождаются новые идеи, демонстрирующие перспективы дальнейшего развития ландшафтной творческой мысли.

Среди таких особенностей «АРТ-ландшафтов» могут быть выделены следующие:

**- ассоциативные связи и взаимопроникновения разных видов искусства, таких как музыка, живопись, театральное действие, скульптура и архитектура, в ландшафтное творчество;**

**- интернациональный характер формообразования садов. Современные сады проектируются в некоем поле влияний различных культур и традиций вследствие открытости мира и прозрачности границ между государствами.**

«АРТ-ландшафты» являются наглядной иллюстрацией связи искусства и новейших технических достижений.

В XX веке в искусстве возникло множество течений и направлений, быстро сменяющих друг друга. Появление «АРТ-ландшафтов» – яркий показатель проникновения новаций искусства и науки XX в. даже в такую традиционно консервативную область искусства, как ландшафтная архитектура.

Современные сады не являются воплощением какого-либо стиля или направления в чистом виде. Не существует больше жёстких канонов, по которым создавались китайские сады, французские или английские парки. Как и во всех сферах человеческой жизни, в ландшафтной архитектуре происходит интеграция науки и искусства, новых методов и философии восприятия.

На сегодняшний момент в мире существует великое множество разнообразных вариантов садов: традиционные сады, чьи истоки уходят в глубокую древность; сады-скульптуры; сады, составляющие неразрывное целое со зданием; сады, опирающиеся на принципы современного беспредметного искусства.

Сейчас традиционные подстриженные газоны применяются всё реже из-за весьма трудоёмкого и энергорасточительного ухода за ними. Прогрессивная часть садовых дизайнеров всё более склоняется к натуралистическим посадкам растений, взятых из дикой природы. Возник новый термин – «неодикость», позволяющий делать различие между действительно дикой природой, которой остаётся всё меньше, и попытками компенсировать утраченное, восстанавливая в ландшафтах как бы «первозданную природу».

Таблица 2. Основные группы садов 1) Сад как часть Обыгрывается естественная красота участка, его флоры, окружающая природа той же местности; близок традиционному саду, отличаясь от него размещением, где он тущими видами: вместо прихотливых, трудоёмких в уходе садовых проектируется растений в этих садах используется местная флора, что позволяет не только сохранить растительность той местности, в которой находится сад, но и показать её красоту. Кроме того, снижается потребление энергии и воды, необходимых для ухода за таким садом, по 2) Сад как часть К концу XX века появились принципиально новые здания, способные вносить свой вклад в решение многих экологических проблем, и сады становятся в них одним из существенных элементов. Реализация этих проектов связана с защитой окружающей среды, повышением качества среды обитания человека, сохранением природных богатств.

Эти энергоэффективные здания хотя и построены в мире в большом количестве, пока ещё не стали ведущим течением в архитектуре 3) «Зелёная -



Синтез сада и здания, представляющий единое целое (появились в архитектура» 70-х гг. прошлого века) – зелёные фасады зданий, сады на крышах – то есть всё то, что позволяет внести в городскую среду растительную жизнь.

Идеалом красоты нового стиля стали природные ландшафты – луга, степи и прерии, горы и пустыни, леса и речные долины. Новый стиль черпает идеи из природы той страны, в которой создаётся сад. Создаваемый сад даёт обобщённый образ местности, в которой он разбивается.

Существуют два пути для создания такого типа сада:

1) облагораживается существующий участок земли. Из такого сада удаляются объекты, мешающие и отвлекающие внимание наблюдателя от природной гармонии; соседские постройки маскируют, неприглядные сооружения определённым образом стилизуют, мусор и всё лишнее удаляют. Философичность такого сада заключается в способности человека по внешним признакам: грубой коре, молодым листьям, проросткам, набухшим бутонам – судить о внутреннем смысле вещей и явлений.

2) создаётся искусственный «дикий сад». Планировка проста и представляет собой целостную и законченную живописную природную композицию.

Часто основу посадок образуют декоративные злаки, привлекающие взгляд волнующимся от ветра морем листьев и метёлок-соцветий. В последнее время часто используют и так называемые сорные травы – растения, наиболее устойчивые к условиям данной местности. Между ними высаживают устойчивые в местном климате сорта садовых цветов. Сад должен слиться с окружением, создавая у хозяев впечатление «дикости» и первозданности.

Инженерное использование сада – это «новый симбиоз природы и техники». «Энергоэффективные здания», как новое направление в экспериментальном строительстве, появились после мирового энергетического кризиса 1974 г.

В основе концепции проектирования современных зданий лежит идея, что качество окружающей нас среды оказывает непосредственное влияние на качество нашей жизни.

Американский учёный Дэвид Орр сформулировал принципы, в соответствии с которыми должно проектироваться и строиться энергоэффективное здание:

1) строительство и эксплуатация здания должны способствовать развитию технологий, связанных с использованием окружающей среды;

2) строительство здания должно способствовать созданию ландшафта, повышающего биологическое разнообразие видов растений;

3) здание не должно «производить» никаких сточных вод, то есть здание должно не только потреблять, но и сливать воду, пригодную для питья;

4) здание должно производить больше электрической энергии, чем использовать;

5) в здании не должны использоваться никакие канцерогенные, мутагенные или вызывающие эндокринные заболевания материалы;

6) энергия и материалы должны использоваться максимально эффективно;

7) здание должно использовать материалы и оборудование, произведённые без ущерба для окружающей среды;

8) строительство и эксплуатация здания должны способствовать развитию экологической компетентности и внимательного отношения к окружающей среде.

Здания замкнутого цикла – это более совершенные, чем энергоэффективные, системы, использующие нетрадиционные возобновляемые источники энергии и не требующие внешних поступлений воды.

Одно из наиболее активно развивающихся направлений в современной архитектуре – использование садов в здании как одного из элементов инженерной системы. Здесь сады несут не только эстетические, но и иные функции: являются теплоизоляцией, участвуют в процессе очистки сточных вод, включены в систему вентиляции помещений (Башня Коммерцбанка, Норман Фостер, Франкфурт-на-Майне, Германия, 1997 г.). В здании используются, главным образом, естественное освещение и естественная вентиляция, имеется атриум, проходящий от уровня земли до самого верхнего этажа, из каждого офиса или части здания открывается вид на город. Спирально по всему зданию расположены зимние сады высотой в четыре этажа – они улучшают микроклимат и создают совершенно иную экологическую обстановку.

То есть в городах, где разрыв с природой наиболее заметен, возможность применения садов как части инженерной системы возвращает среде комфорт, а дома превращает в оазисы зелени и уюта.

Сад является необходимой частью разрабатываемых сегодня зданий замкнутого цикла. Разработка подобных зданий, которые не требуют внешних источников энергии и воды, давно занимает инженеров и архитекторов. В 2000 г. в Оберлине (Огайо, США) был открыт Центр по изучению окружающей среды.

Самая главная идея в архитектуре и строительстве XXI века – природа не пассивный фон деятельности человека: может быть создана новая природная среда, обладающая более высокими комфортными показателями для градостроительства и являющаяся в то же время энергетическим источником для систем климатизации зданий.

Поэтому одной из основных инновационных экологических особенностей проекта Центра стал сад с установкой очистки сточных вод, усовершенствованной Джоном Тоддом. Принцип использования сада как основной составляющей нового поколения зданий показывает, что сады теперь играют в архитектуре эстетическую

и практическую роль (улучшают экологию здания, создают комфортные условия для жизни и работы людей, повышают само качество жизни).

Первые образцы подхода «зелёная архитектура» появились в 70-е гг. XX в. («Дом в холме» архитектора Артура Квормби, Йоркшир, Англия, 1974 г.; «Резиденция Брунселль» архитектора Оби Баумэна, Калифорния, США). Единство линий и форм проекта со средой, органичное слияние силуэта здания с географическим рельефом, использование при строительстве местных материалов создают гармонию архитектурного комплекса и окружающей природы.

«Зелёные коттеджи» становятся всё более популярными – люди хотят жить в уютных домах-«норках». В 1993 г. в Швейцарии Петером Ветшем был построен на берегу водоёма целый комплекс из 9 домов. Эти дома больше напоминают холмистый природный ландшафт или белые барашки волн, чем жилую архитектуру. Невозможно понять, где заканчивается зелёный дёрн и начинается собственно дом – архитектура и ландшафт действительно составляют единое целое.

К «зелёной архитектуре» исследователи (Джеймс Винес) относят и покрытые растениями крыши или затянутые лианами фасады городских домов.

Существует множество вариантов озеленения города. На площадях, в скверах и вдоль трасс располагаются крупные цветники, на более ограниченном пространстве – небольшие клумбы. Городские цветочные посадки могут быть любых форм и очертаний.

Часто движущим элементом сада становится вода, именно она приносит в сад динамику, глубину и звучание. В 2003 г. в Челси были представлены откровенно кинетические экзерсисы, как каскад в «Неправильном саду». «АРТландшафты» кинетического направления иногда ведут диалог с предшествующими кинетическими композициями таких широко известных мастеров, как Кристиан Мегерт, Жан Тенгли, Вальтер Леблан, Пауль Тальман. Принцип организации сада – начавшееся движение передаётся от механизма к механизму, от детали к детали, после чего вся конструкция приходит в движение. Таким образом возникает кинетическая, механически звучащая картина. Постепенно движение затухает – всё останавливается и смолкает до следующего прикосновения. У Жана Тенгли есть и такие композиции, которые в процессе начавшегося движения саморазрушаются.

В садах конца XX – начала XXI вв. кинетические композиции стали не просто привычными, но утилитарно используемыми.

В современной ландшафтной архитектуре встречаются примеры «игры в сад», когда сад создаётся на короткий промежуток времени, превращаясь в подобие театральных декораций, в которых разворачивается некое действие. После окончания «представления» сад разбирается. Без зрителя-соучастника, «играющего свою роль», такой сад кажется незавершённой композицией («Сад для дня

бракосочетания Литтманов», архитектор Марта Шварц). После завершения действия все временно расставленные элементы ландшафтной композиции, отыграв свою роль, удаляются.

Многие идеи кинетистов были использованы в теории и практике художественного оформительского и ландшафтного искусства. В конце 1970-х – начале 80-х гг. прошлого века появляются композиции – «артефакты», произведения на грани скульптуры и композиций в ландшафте. Подобные эксперименты проводил архитектор Этторе Соттсасс, создавая свои «Метаморфозы» – композиции на фоне горного ландшафта. Колейчук – автор конструкторски изощрённых и пластически изящных, всегда парадоксальных светокинетических установок, пространственных композиций, объектов, динамических, свободно трансформирующихся стержневых структур. Многие его работы имеют самостоятельную эстетическую ценность, другие подчинены идее дизайнерского формообразования.

«Артефакт» – это «вещь второй природы, то есть вещь, сделанная человеком и автономная по отношению к природе; это также факт искусства (артфакт), требующий полного творческого присутствия художника. Ещё одно понимание артефакта связано с традицией, с культурой – это как вечная символическая данность, как что-то такое, чего не может быть, но оно таинственным образом случается». Артефакт в древних культурах – это символ тайны. В Древней Персии – чёрная стела-параллелепипед. В Амирабадской культуре – это тоже стела, но со скрученными на 90° относительно друг друга противоположными основаниями. Культура артефакта свидетельствует о бесконечном мире, о связи всего сущего с тайной, реально этот мир наполняющей.

«АРТ-ландшафты» многое взяли из идеи артефакта. «Сад из пластика»

Деана Кардасиса можно считать чистым артефактом, инсталляцией под открытым небом. Цветные панели из плексигласа взаимодействуют с природой, меняют цвет и форму окружения. Свет, падающий сквозь панели, создаёт брызги цвета на растениях и находящихся рядом поверхностях.

Все формы искусства, распространённые в XX в., в той или иной мере получили своё отражение и в садовом дизайне. Одной из таких форм искусства является «инсталляция» (от англ. – установка) – пространственная композиция, созданная художником из различных элементов – бытовых предметов, промышленных изделий и материалов, природных объектов, текстовой или визуальной информации.

Основоположниками инсталляции были дадаист Марсель Дюшан (1887-1968 гг.) и сюрреалисты. Создавая необычные сочетания обычных вещей, художник наделяет их новым символическим смыслом. Эстетическое содержание инсталляции в игре смысловых значений, которые изменяются в зависимости от того, где находится предмет, – в привычном бытовом или в выставочном окружении».

Хотя идеи создания инсталляций получили отражение в ландшафте, однако нельзя утверждать, что подобные попытки складываются в тенденцию, как это происходит с кинетическими садами или другими описанными выше объектами ландшафтной архитектуры. Сады-инсталляции пока остаются в рамках выставочных показов – они чересчур экстравагантны для частных участков, и даже на ландшафтных шоу такие композиции всегда являются акцентом.

Современные «АРТ-ландшафты» – это чаще всего небольшие территории, поэтому их ещё называют садами. Одни сады возникли под влиянием новых технических идей – они используются в современных энергоэффективных зданиях и зданиях замкнутого цикла и являются частью инженерной системы, другие сады сформировались под влиянием современного беспредметного искусства.

Структура сада базируется на предшествующем многовековом опыте ландшафтной архитектуры: на схемах построения планов, подборе растений, методах ухода и т. п.

«АРТ-ландшафты» – это синтез ландшафтной архитектуры, современного искусства и последних научно-технических достижений.

(Смотри иллюстрации к лекции – файл 2) 3 Социально-экологические факторы ландшафтного проектирования Эколандшафт. Ландшафт как объект урбоэкологического подхода.

Социально-экологические аспекты преобразования ландшафта.

Предпосылки использования природных компонентов ландшафта  
Растительность как фактор экологической устойчивости.

Шумозащита, газоустойчивость, засухоустойчивость Урбоэкология – специфическое направление в градостроительной науке, предмет которой – исследование закономерностей взаимодействия градостроительных структур с природной средой и разработка предложений по его оптимизации.

К характерным чертам концепций урбанистского вида можно отнести следующие:

- экологические проблемы города необходимо решать путём механизации систем жизнеобеспечения, развития инженерной и транспортной инфраструктуры города; следовательно, основное внимание здесь уделялось созданию условий для развития транспортных магистралей, использования машин и механизмов, средств транспорта и т. д.;

- основные биологические потребности человека в контакте с живой природой игнорировались или отодвигались на задний план.

Как смежное направление развивается архитектурная экология, основная цель которой – поиск, исследование и внедрение в практику проектирования принципов создания архитектурно-ландшафтной среды, в которой гармонично

сочетаются интересы природы и человека. В период массового индустриального домостроения и градостроительства экология города понималась довольно узко, только как охрана окружающей среды, осуществляемая в процессе градостроительной деятельности.

Конструктивная экология понимается как теория и практика направляемой сопряжённой эволюции природы и общества. На более высоком уровне эти проблемы рассматриваются в региональной урбоэкологии. Региональная урбоэкология является специфическим направлением в науке, предметом которой выступает исследование закономерностей взаимодействия градостроительных систем высшего порядка (систем населённых мест, городских агломераций и выше) с природной средой.

Важная цель урбоэкологии – повышение качества жизни в местах расселения и жилых домах путём экологизации жизни и деятельности человека в городе, экореставрации природной среды, приближения к природной среде, фитомелиорации, создания привлекательного образа города.

Среди задач, решаемых градостроительной экологией, называются следующие:

- улучшение архитектурными средствами микроклимата городской среды;
- охрана основных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова и животного мира;
- сохранение особо ценных природных ландшафтов.

Главная экологическая задача в сфере урбоэкологии – создание ландшафтов, которые в условиях прогрессирующей урбанизации обладали бы повышенной устойчивостью к воздействию на них человека (обеспечение разнообразия и мозаичности ландшафта, подбор природного, видового и возрастного состав растительности в зонах отдыха).

В одном из вариантов экологизации предлагается:

- провести органическую децентрализацию планировочной структуры крупного города на ландшафтно-планировочные районы – модули, обеспечивающие саморегуляцию и самовоспроизводство основных природных компонент – воздуха, воды, почвы, флоры;
- сформировать ландшафтно-экологический каркас, разделяющий урбанизированные территории на ландшафтно-планировочные экологические модули, с непрерывной организацией озеленённых пространств;
- использовать два основных типа организации жилья: полифункциональные жилые структуры в центре города и малоэтажное высокоплотное жильё на периферии города;

- развивать инженерно-транспортную инфраструктуру и общественный транспорт в специальных инженерно-транспортных коридорах.

Система зелёных насаждений может выполнять пыле- и газозащитные функции. Её эффективность зависит от ширины и густоты насаждений, наличия кустарника в нижнем ярусе, ассортимента древесно-кустарниковых пород и т. д. Максимальная эффективность достигается в многоядных полосах древесно-кустарниковых насаждений высотой 15-20 м, полнотой 0,7-1 и шириной 50 м. Большую роль в повышении эффективности защитных насаждений играет их объёмно-планировочная структура. Она должна способствовать рассеиванию и отводу газообразных выбросов и взвешенных веществ. Это достигается чередованием открытых и закрытых пространств, формированием аэродинамических коридоров «выдувания» с применением лесных полос порядовой и ажурной конструкции ярусной структуры, размещённых через 20-40 м.

Эффективность газозащиты существенно зависит от пород деревьев:

– сосняк на расстоянии 25 м снижает концентрацию газообразных веществ на 40%, а на расстоянии 50 м – до 50%;

– березняк на расстоянии 25 м даёт снижение на 20%, а на расстоянии 50 м – 25% соответственно.

Газозащитные свойства сосновых посадок в 2 раза выше берёзовых. Также и по пылезащитным свойствам сосняк на 20-25 % превосходит берёзовые посадки.

Эффект снижения уровня звука в зелёных насаждениях зависит от характера, породы деревьев и кустарников, времени года и других факторов. Максимальный шумозащитный результат может быть получен при использовании насаждений с высоким удельным весом зелёной массы при правильном размещении их в конструкции. Плотные, сомкнутые по вертикали насаждения способны снизить уровень шума на 15-18 дБ. При этом высота деревьев должна быть не ниже 7 м, общая ширина полосы – порядка 10-15 м.

По степени шумозащитной эффективности различные насаждения располагаются в следующем убывающем порядке: сосновые, еловые, кустарниковые, лиственные деревья.

Негативные последствия широкого использования твёрдых водонепроницаемых дорожных покрытий (асфальт, бетон) проявляются в значительном нагреве приземного слоя воздуха в летнюю жару, снижении его влажности до 30-40% (при норме 60-70%), выделении вредных веществ в результате испарения с перегретой поверхности дорожного покрытия (особенно асфальта). Для их устранения требуется:

- сократить площадь твёрдых водонепроницаемых покрытий;

- затенять жилые территории при помощи развитого озеленения при сохранении нормативной инсоляции;

- шире применять в благоустройстве объекты с открытой водной поверхностью (фонтаны, бассейны и т. п.).

Озеленение дворов в общем случае снижает температуру воздуха на 1-2°C и повышает его влажность на 5-10%.

Для улучшения газового состава воздуха решающую роль играет широкое использование древесных посадок. За год смешанный лес вырабатывает кислорода в среднем 10-15 т/га, пашня – 5-6 т/га, пастбища – 4-5 т/га. Хорошо озеленённый город даёт лишь 0.8-1 т/га. Исходя из этих цифр, следует, что количество кислорода в воздухе будет напрямую зависеть от количества парковых и лесопарковых пространств.

Качество воздуха также зависит и от степени его ионизации. Лучше всего ионизируют воздух смешанные насаждения и зрелые сосновые леса. Кроме того, сосновый лес обладает высокими фитонцидными свойствами. Здесь вредных бактерий в 2 раза меньше, чем в лиственном лесу при той же сомкнутости крон деревьев.

Обобщая современные подходы по оздоровлению городской среды и улучшению его мезо- и микроклимата, можно сделать следующие выводы:

– наиболее универсальным и дешёвым средством защиты и улучшения городской среды является растительность. Зелёные насаждения поглощают токсичные вещества, пыль, тяжёлые металлы, уменьшают микробную загрязнённость, поверхностный сток с городских территорий, защищают от ветра, шума и т. д.;

– наиболее эффективны среди древесных пород по большинству средозащитных факторов хвойные породы деревьев и особенно сосновые посадки и леса. Кроме того, они круглогодично выполняют защитные функции.

В общем случае наиболее эффективны насаждения с участием 50% хвойных пород с зимним охвоением. Введение хвойных пород существенно повышает средозащитный потенциал зелёных насаждений, особенно зимой. Это обстоятельство имеет важнейшее значение в обеспечении круглогодичного цикла работы защитного озеленения.

Метод «эколандшафт» предназначен для решения различных природоохранных и инженерно-строительных проблем, возникающих при строительстве инженерных сооружений, проведении рекультивации нарушенных земель, организации защиты территорий от опасных природных и техногенных процессов. Метод использует комплексный подход к решению экологических задач, единственно приемлемый при изучении природных и природно-техногенных



экосистем и воздействию на такую сложную многокомпонентную систему, как ландшафт.

Сущность метода «эколандшафт» заключается в комплексном, целенаправленном, научно обоснованном воздействии на отдельные компоненты ландшафта и экосистемы в целом. Метод представляет собой совокупность различных способов инженерной защиты и благоустройства территорий; применим как для природных, так и для техногенных ландшафтов; использует новейшие достижения в различных областях науки и техники.

Эколандшафтные работы подразделяются на три большие группы:

1. Ландшафтосберегающие мероприятия, включающие в себя работы по инженерной и биоинженерной защите природной среды от опасных природных и техногенных процессов, стихийных бедствий: эрозии, абразии берегов, различных склоновых, селевых потоков, снежных лавин, наводнений, заболачивания, загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха и т. д.;

2. Ландшафтовосстанавливающие мероприятия, применяемые при рекультивации земель, нарушенных в результате хозяйственной деятельности (объекты горнодобывающей промышленности, сельскохозяйственные земли, полигоны промышленных и бытовых отходов, территории промышленных предприятий, полосы отвода линейных сооружений, селитебные территории и т. д.);

3. Ландшафтоформирующие мероприятия, включающие, с одной стороны, создание техногенных ландшафтов – возведение инженерных сооружений различного назначения (наиболее широко эти мероприятия применяются в транспортном и гидротехническом строительстве), а с другой стороны – обустройство территорий рекреационного назначения (создание парковых ансамблей), декоративное оформление водоёмов и водотоков и т. д.

Метод обеспечивает сохранение целостности экосистем (в частности, не прерывается связь поверхностных и подземных вод, как это бывает при использовании традиционных бетонных конструкций), повышает устойчивость экосистем к техногенным нагрузкам, позволяет сохранить (или восстановить) биологическое разнообразие. Метод совмещает высокую экологичность применяемых материалов и технологий, надёжность и долговечность конструкций с минимальным уровнем затрат.

При создании зелёных насаждений обязательно соблюдение определённых правил и принципов, знание которых необходимо каждому садовому-парковому строителю. Лишь при этом условии насаждения будут соответствовать своему целевому назначению, смогут удовлетворить как гигиенические, так и эстетические требования, предъявляемые к ним.

Пылезащита. В жилых и пригородных районах воздух загрязняется выбросами промышленных предприятий. Зелёные насаждения задерживают до 86% пыли и уменьшают запылённость воздуха под кронами до 40%. Эффективность пылезащитных свойств зелёных насаждений зависит от их породного состава и ветрозащитной способности.

Древесные породы с шершавыми, опущенными или морщинистыми листьями лучше удерживают пыль. Так, листья вяза задерживают пыли примерно в 6 раз больше, чем листья тополя.

Хвойные породы ещё более эффективны: на единицу веса хвои оседает в 1,5 раза больше пыли, чем на единицу веса листьев. Кроме того, хвойные насаждения не теряют своих пылезащитных свойств круглый год.

Дожди способствуют освобождению древесных насаждений и воздушного бассейна от пыли. При этом листья с морщинистой поверхностью очищаются быстрее и лучше тех, которые имеют войлочное опушение. Защита воздуха от загрязнения вредными газами. Поток загрязнённого воздуха, проходя сквозь насаждения, очищается лишь частично, так как растения способны поглощать ограниченные дозы газов. Иногда даже небольшие концентрации газов в воздухе угнетают растения, а зачастую приводят к гибели. Кроме того, в осенние, зимние и, частично, весенние месяцы лиственные деревья лишены своих физиологических активных органов – листьев. Хвойные же растения, сохраняющие зелень и зимой, неустойчивы против вредных промышленных выбросов.

Таким образом, защитная роль насаждений от загрязнения воздуха сводится к проветриванию жилых и производственных территорий – отводу от них загрязнённого воздуха по вертикальным воздушным потокам и дальнейшему рассеиванию его в высоких слоях атмосферы. С этой целью рекомендуется формировать «зелёные коридоры» шириной 100-120 м, проходящие в пунктах выделения вредных газов. Направление коридоров должно совпадать с направлением преобладающих ветров. Если преобладающие и непостоянного направлений ветра имеют несколько направлений, может потребоваться создание двух или нескольких коридоров. Чтобы усилить проветривание в районе концентрации газов, зелёные коридоры можно сужать на 10-18 м. Внутри коридора не должно быть никаких препятствий воздушному потоку, а у выходного конца нельзя размещать селитебные территории.

Для лучшего проветривания целесообразно создавать дополнительно ещё и зелёные полосы с разрывами между ними около 40 м, размещая их параллельно направлению преобладающих ветров. Полосы формируются узкими (17,5-21 м) в 7-8 рядов со ступенчатым поперечным профилем. Посередине размещаются деревья главной породы, по бокам – сопутствующей, а затем – кустарниковые опушки.

Шумозащита. Зелёные насаждения фильтруют, задерживают, отражают и поглощают часть звуковой энергии. Звуковая волна, отражаясь от листовых пластинок различной ориентации, теряет свою энергию за счёт эластичности и

смещения листовой пластинки. Благодаря этому шум в помещениях, перед которыми расположены деревья, гораздо меньше, чем в помещениях, не защищённых деревьями.

Однако неправильное использование отражательной способности листвы может усилить шум. Так, зелёные насаждения бульвара, расположенного посередине улицы, усиливают шум непосредственно у зданий. Поглотить же его могут несколько плотных полос из деревьев и разной высоты кустарников с разрывами, засеянными травой. Шум поглощается более полно, если зелёные насаждения размещены у источника шума или у защищаемого объекта. Ещё больший эффект достигается, когда осуществляются оба эти мероприятия.

Оптимальная ширина шумозащитной полосы – около 25, но допускается и 15 м (при наличии густого подлеска или опушки). Лучше всего защищают от шума плотные полосы из хвойных пород, сохраняющих листву круглый год и имеющих густую крону – ель, пихта, туя. Из лиственных пород могут быть рекомендованы липа, граб, шелковица, ильмовые, в подлеске – бирючина, гордовина, спиреи. Вьющиеся растения увеличивают звукопоглощение стены в 6-8 раз и значительно ослабляют шум в квартире.

Создавать шумозащитные посадки следует на участках, свободных от застройки, между торцами домов, между застройкой и проезжей частью, внутри кварталов и микрорайонов.

Из хвойных наиболее устойчивыми против копти и сухости воздуха считаются ель колочая (сизая и серебристая), ель Энгельмана и белая канадская.

Следует, однако, помнить, что все хвойные породы плохо переносят загрязнённость воздуха химическими отбросами.

Чтобы уберечь кроны от постоянных повреждений транспортом, рядовые посадки ширококронных деревьев (лип, клёнов, белых акаций, чёрных тополей и др.) размещают не ближе 6-6,5 м до оси междупутя, а узкокронных (например пирамидальных тополей) – не ближе 4,5-5 м. Расстояния до ряда посадок различных пород деревьев (числитель – ширококронная, знаменатель – узкокронная) на бульварах должны быть следующие, м: от наружной стороны оград бульваров на магистральных улицах – 2/1,5; то же на улицах местного движения – 1,5/1; от ближайшего рельса трамвайного пути – 3,5/2,5; от края продольной дорожки бульвара – 1,5/0,75.

Посадку кустарников по сторонам изолированного трамвайного полотна, чтобы обеспечить возможность его механизированной очистки, следует производить на расстоянии не менее 1,5 м от ближайшего рельса.

Для уличных посадок используют три типа деревьев: крупные ширококронные; пирамидальные и колонновидные; второй величины с правильными геометрическими очертаниями крон.

Размер дерева должен соответствовать размеру и назначению улицы. На узких улицах сажают узкокронные деревья, на широких – крупные ширококронные. От ширины улиц и характера застройки зависит минимальное расстояние между деревьями и застройкой, а также высота деревьев.

Размещение насаждений в зонах пешеходного движения в значительной степени зависит от расположения надземных уличных сооружений и подземных коммуникаций.

Между ними и зелёными насаждениями необходимо соблюдать следующие минимальные разрывы (числитель – до оси ствола дерева, знаменатель – до кустарников), м: от грани наружных стен зданий – 5/1,5; от края проезжей части автомобильных дорог – 1/0,5; от подошвы или внутренней грани подпорных стенок – 1/0,5; от ограды высотой 2 м и выше – 4/1; от подземных сетей коммуникации: газопровода – 2/2; теплотрассы – 2/1; водопровода и канализации – 1,5; электрокабеля – 2/0,5.

Таблица 3. Чувствительность растений к различным загрязнителям воздуха У – устойчивые, Ч – чувствительные, П – промежуточной чувствительности, \* – различные оценки чувствительности Важным условием правильной организации древесных насаждений на улицах является увязка их размещения с воздушными уличными сетями. При размещении сетей в одну линию с деревьями рекомендуется подбирать низкорослые породы, хорошо поддающиеся стрижке. На улицах, обсаженных крупномерными деревьями, при расположении контактных сетей в одном ряду с посадками целесообразно выносить кронштейны для подвески светильников на 1,5-2 м либо подвешивать светильники на специальных тросах над проезжей частью.

Для создания новой, более устойчивой к воздействию химических загрязняющих веществ экологической системы необходимо произрастание на её территории следующих древесно-кустарниковых пород: тополь бальзамический, вяз приземистый, яблоня сибирская, берёза, осина, облепиха, акация жёлтая, жимолость татарская.

Эти растения должны быть преобладающими в биоценозе, т. к., кроме высокой устойчивости к загрязнителям воздуха, содержащего фтористые соединения и оксиды серы и азота, большой ёмкости газопоглощения и пылеосаждения, они обладают достаточной засухоустойчивостью, зимостойкостью, олиготрофностью. Из хвойных можно использовать можжевельник сибирский (повышенная газоустойчивость).

Основную долю в породном составе городских насаждений составляет тополь бальзамический. В ходе исследований фиксировались болезни деревьев и повреждения их насекомыми. Тополь бальзамический при всех положительных качествах не заслуживает столь высокого распространения в городской среде, т. к. поражается многими болезнями и вредителями, при этом теряет эстетический вид. Также пух тополя бальзамического вызывает аллергическую реакцию у людей.

Кроме закладки культур в зонах повреждения, большое значение имеют мероприятия по содействию естественному возобновлению лиственных пород (берёза, осина). Они, как правило, не характеризуются высокой устойчивостью к загрязнению, однако считается, что самосев на протяжении 20-30 лет успешно будет выполнять почво- и лесозащитные функции.

При формировании ландшафтов основных подъездных к заводам (автомобильной дороги) следует применять древесно-кустарниковые породы, обладающие декоративными свойствами, обеспечивающие наибольшую красочность ландшафта.

Посев луговых трав на территории санитарно-защитной зоны предполагается на участках с нарушенным травяным покровом.

Для создания лугового газона рекомендуется следующий состав травосмеси: овсяница луговая (50% участия в составе); овсяница красная (30% участия в составе); мятлик луговой (20% участия в составе).

Так для успешного произрастания деревьев и кустарников с целью повышения устойчивости древостоя необходимо провести ряд лесовосстановительных мероприятий в сочетании с дополнительными посадками газоустойчивых пород деревьев.

Засухоустойчивые растения – культуры, не требующие длительное время полива, или вообще обходящиеся без него, как правило, с мелкими или сильнорассечёнными листьями (например тысячелистник, гайлардия Энотера четырёхугольная, синеголовик, рудбекия блестящая, полынь Людовика, девясил высокий, коровяк гибридный, юкка волокнистая, алиссум горный, тимьян Эдельвейс, флокс шиловидный, гвоздика).

К повышенной загазованности устойчивы: липа мелколистная, клен серебристый, вишня обыкновенная, ясень обыкновенный, к пониженным температурам – осина, ель обыкновенная, берёза пушистая, к ограниченной солнечной инсоляции – липа мелколистная и крупнолистная, клён остролистный, ель и др.

**4.1 Вода и водные устройства в городской среде** Водное благоустройство территорий включает широкий спектр приёмов и средств. Можно выделить декоративно-художественные, композиционнопространственные, экологические и климаторегулирующие свойства воды, используемые в архитектуре и градостроительстве.

Именно за счёт использования воды как своеобразного пластического материала, обладающего свойством текучести, удаётся создать наиболее яркое впечатление от того или иного фрагмента города. Богатый диапазон возможностей для рассмотрения воды в качестве средства ландшафтного дизайна связан с

различием её зрительного и звукового восприятия в статичном или динамичном состоянии. Конфигурация водного зеркала, равно как и разнообразие темы каскада или пластический рисунок фонтана, осмысленные с позиций современного дизайна, позволяют создать либо характерную геометрическую композицию ландшафта, либо внести эффект движения в городское открытое пространство.

Не менее важным, с точки зрения обеспечения экологической устойчивости среды, является возможность с помощью водоёмов регулировать отдельные климатические характеристики среды (поддерживать влажность воздуха и создавать благоприятные условия для развития растительности в их окружении).

Увеличение размеров водного зеркала позволяет также вовлекать в процесс рециркуляции воды выпадающие атмосферные осадки, ограничивая их сброс в канализацию.

Обладая сложной инженерной конструкцией, водные устройства связаны с определённым удорожанием ландшафтных композиций. В связи с этим принцип функциональной и композиционной оправданности их размещения в городской среде предполагает тщательный выбор места, учёт масштаба и дифференциацию степени сложности каждого объекта. Принцип адекватности восприятия водного устройства в безводном состоянии позволяет сохранять его в целом положительное эстетическое воздействие в течение продолжительного времени года, когда отсутствие воды компенсируется либо скульптурностью форм поверхности, либо введением определённых цветовых или световых эффектов.

Вода в статичном состоянии:

- 1) образует зеркальную поверхность;
- 2) удваивает визуальное восприятие объектов природы и архитектуры, размещённых вокруг водоёма;
- 3) позволяет воспринимать графический рисунок в основании декоративного бассейна, превращаемый в поверхность с художественным смыслом (в силу своей прозрачности).

Приём создания водного зеркала над поверхностью с активным геометрическим рисунком сочетает в себе позитивные возможности отражающей глади воды с потенциальным разнообразием графического поля на дне водоёма (площадь в центре района Дефанс в Париже). Дополнительный функциональный смысл открывается при более детальном рассмотрении этой композиции. Наличие двух основных уровней её восприятия – с пешеходной эспланады (верхний уровень) и транзитной автомагистрали (нижний уровень) – обусловило необходимость выразительного ландшафтного оформления вертикальных поверхностей, решённых в виде водного каскада по плоскостям с активным геометрическим рисунком и фрагментами травяного газона у основания стен.

Приём создания проёма в зеркальной поверхности воды с организацией водного каскада может быть интересен при необходимости ландшафтного оформления нескольких уровней пешеходного пространства (при организации спусков к заглублённым остановкам общественного транспорта – метро, скоростной трамвай).

Состояния воды:

- 1) статичное (в виде зеркала);
- 2) динамичное (в виде каскада и струй фонтанов).

Эффективность интегрирования водных поверхностей в городское окружение во многом зависит от ландшафтной интерпретации берегового контура водоёма. Притягательность его для пребывания пешеходов обуславливает необходимость в более разнообразном и масштабном оформлении. Формирование каскада модулей растительности, наряду с лестничными спусками, относится к одному из распространённых приёмов ландшафтного дизайна берегового контура. Использование контрастного противопоставления глади водной поверхности с преобладанием эстетики пустоты и усложнённого пластически и колористически профиля берега вносит в облик пешеходного пространства необходимую динамичность и индивидуальность. Подобная композиция, реализованная в Вашингтоне вдоль Пенсильвания Авеню, даёт представление о возможностях дизайнерского оформления прямолинейного контура берега с достижением художественной выразительности озеленённого участка улицы. Разграничение береговой линии с помощью модулей из цветов и деревьев позволяет избежать её монотонности, а расположенный в центре композиции водопад вносит звуковое дополнение в восприятие пространства для пешеходов.

Движущаяся вода (фонтан и каскад) относится к числу важных элементов композиционного дополнения горизонтальной основы городского пространства.

Их размещение обусловлено соображениями закрепления осей композиции на пешеходных улицах и площадях, усиления эстетической выразительности и создания дополнительных акцентов в городской среде. Составляя динамичный компонент ландшафта, фонтаны и каскады подвержены постоянному обновлению. Необходимо раскрепощённое формообразование силуэта водоподающих устройств с использованием современных динамичных линий и новых технологий обработки материалов.

С фонтанами связаны наиболее устойчивые представления о характерных, ключевых символах ландшафта отдельных фрагментов городской среды. Дизайн водных устройств позволяет превратить воду в часть пространственной композиции, в которой система её подачи, распределения и сбора не повторяет однажды найденных решений. Блестящими примерами подобного подхода стали в прошлом многочисленные фонтаны и каскады периода итальянского Возрождения, построенные на постоянном поиске новых приёмов использования воды.

Размещение водных струй в системе динамичных веерных элементов, формирующих активный силуэт фонтанов, относится к одному из современных приёмов их композиции. Сочетание зеркальных поверхностей из металла или матового стекла, по которым стекает вода с образованием множества бликов, и строгой геометрии линий водных струй составляет основное средство эмоционального воздействия. Сопоставляя несколько водных устройств, построенных на основе этого приёма, можно отметить определённые композиционные преимущества фонтана с использованием веерных элементов из ударопрочного стекла, заключающиеся в возможности создания зрительно более лёгкой, ажурной конструкции и в сохранении её основных декоративных качеств в безводном состоянии.

Приём распределения воды по рельефной поверхности с характерной геометрией позволяет получать декоративные эффекты за счёт подачи водных струй на каскадно спрофилированное основание.

Приём создания стилизованных скульптурных изображений элементов живой природы дополняет многочисленные попытки внести композиционное разнообразие в формы современных фонтанов (моделирование природных компонентов в металле с интегрированием водопадающей системы в контур стилизованной скульптурной композиции).

Появление современных решений фонтанов в значительной степени связано с распространением приёма динамичной водной скульптуры, основанного на использовании водных струй разной направленности с изменением высоты их подъёма (водная скульптура между металлическими экранами динамичной конфигурации в пешеходно-трамвайном пространстве Нанта). Чтобы придать небольшому водному устройству особую выразительность, в контрасте с фиксированным рисунком горизонтальных струй вертикальный контур воды имеет переменную высоту, внося в панораму улицы яркий светлый акцент. Вечерняя подсветка фонтана позволяет сохранить «живой» силуэт водных струй в качестве декоративного эффекта большой композиционной значимости. Сочетание изогнутых и волнистых линий в окружении фонтана даёт возможность продолжить тему движения воды в плоскости покрытия улицы или площади.

Как показывает современная зарубежная практика, поиск средств выразительности открытых пространств перед наиболее значимыми общественными зданиями отличается широким диапазоном ландшафтных решений с использованием воды в качестве характерного природного компонента (культурноспортивный комплекс Берси в Париже; площадь перед отелем «Хилтон» в Гринвиле). Использование воды в качестве средства ландшафтного дизайна позволяет достичь разнообразия городских открытых пространств не только путём усложнения геометрического рисунка водных устройств или создания каскадных композиций (торгово-пешеходная зона в Анже), но и даёт возможность получать водные эффекты прямо на поверхности земли перед общественными зданиями (фонтан у здания Национальной Галереи искусств в Вашингтоне).



Идея раскрепощённого формообразования и многосюжетного выражения движения воды наиболее наглядно воплощена в композиции фонтана Стравинского на площади перед Центром Жоржа Помпиду в Париже. Вращение, раскачивание, скольжение и кручение водных струй составляет впечатляющее действие, своего рода «театр воды» в кинетическом исполнении.

Всё многообразие водных устройств, отражая большие возможности воды как наиболее пластичного природного материала, в каждом конкретном случае превращается в различное сочетание плоских и объёмных элементов, отвечающих конфигурации и масштабу пешеходного пространства. Композиционная согласованность контура подвижных и неподвижных компонентов фонтанов с размерами, структурой и ориентацией других природных элементов среды и архитектурных объектов даёт возможность усилить эмоциональную реакцию человека за счёт превращения воды в органичную часть пространства и раскрытия её богатых декоративных возможностей.

Понятия «образ» и «облик» различны: образ духовен, виртуален, облик – реален. Облик – внешний вид формирующего пространство застройки, ландшафта, малых ландшафтно-архитектурных форм; образ – художественно осмысленное отражение облика в психике человека. Но для выразительности каждого из них важны визуальные акценты – пространственные ориентиры и фон, на котором они воспринимаются. Композиционные акценты создают систему знаков в пространстве, хорошо запоминающихся и обеспечивающих ориентацию. Они должны иметь характерный, индивидуальный облик, чтобы ассоциироваться именно с данным местом.

Индивидуальность облика ландшафта обусловлена его оригинальностью (пробуждается первичный интерес), разнообразием (поддерживается устойчивый интерес). Оригинальность облика обеспечивается существенным отличием его от привычных представлений. Разнообразие облика достигается неповторимостью пространственных форм, их конфигурации, размеров, цвета, фактуры, ракурсов восприятия.

Композиционно организованное пространство должно представлять собой упорядоченную целостность, визуально согласованную с окружением. При этом используются различные способы сопоставления, чередования, иерархической соподчинённости элементов, из которых формируется пространственная композиция. С их помощью строится геометрия пространств, пластика рельефа, создаются цветовые и светотеневые характеристики ландшафта.

Художественный образ ландшафта формируется из совокупности субъективных впечатлений, которые остаются у людей в результате его визуального восприятия. Человек не только использует пространство, но и эмоционально воспринимает и оценивает его. Эмоциональная выразительность ландшафта – способность вызывать у человека переживания. Для усиления выразительности проектируемого пространства применяется моделирование

рельефа, создание искусственных водных устройств. Преобразованный ландшафт может повторять встречающиеся в природе естественные формы. Наряду с этим, в ландшафтной архитектуре развивается направление, связанное с созданием подчеркнуто искусственных форм ландшафта, которые в большей степени композиционно согласуются с урбанизированной средой городов.

#### **4.2 Рельеф и его элементы. Растительность как средство композиции** **Поверхность земли в городе:**

1) обеспечивает реализацию определённой функции (транзитное движение или статичное пребывание пешеходов, различные виды досуговой деятельности);

2) подвержена, как и другие компоненты среды, процессу деградации с неизбежной потерей требуемых эстетических и функциональных качеств.

Для организации пешеходного движения и реализации большинства функций открытых пространств требуется заметно меньше площадей с твёрдым покрытием, чем это зачастую бывает в современном городе. Как показывает мировая практика, одним из условий сохранения экологической комфортности на застроенных территориях является наличие не менее 10% площади в виде озеленённых поверхностей. В связи с этим одной из важных задач ландшафтного дизайна становятся поиск путей возвращения утраченного экологического равновесия и разработка приёмов организации поверхности земли, в которых требования устойчивого использования участков с твёрдым покрытием согласуются с повышением возможности регенерации среды.

Выбор характера покрытия в пешеходном пространстве определяется рядом факторов:

1) соображения функционального использования (организация движения пешеходов, эксплуатационные особенности, организация водостока и др.);

2) эстетические требования (цветовое и графическое разнообразие, согласованность с архитектурным окружением, индивидуальность образа места).

Следуя специфике использования таких разновидностей открытых пространств, как локальные образования (площади) или линейные системы (улицы), поиск резервов поверхности для увеличения её природного потенциала целесообразно вести путём выявления функциональных пауз между основными направлениями пешеходных связей в пределах конкретного фрагмента городской среды.

Выделение в структуре открытого пространства смысловых направлений, выполняющих роль «русел» пешеходных коммуникаций, предполагает необходимость создания широких полос движения с твёрдым покрытием. В то же время анализ основных перемещений пешеходов к точкам преимущественного тяготения позволяет выявить на поверхности улицы или площади участки с минимальной интенсивностью движения и островки «затишья», потенциально

пригодные для увеличения природных составляющих среды. Выявляя направления основных коммуникаций, границы поверхностей с твёрдым покрытием и растительным заполнением обретают особый композиционный смысл и требуют дизайнерского решения. Выбор свободной геометрии их очертаний позволяет внести в облик открытого пространства характерный графический рисунок, способствующий распознаваемости места на основе определённого визуального кода.

Разграничение поверхности земли на участки с различным характером покрытия (твёрдое или мягкое) может быть усилено с помощью дополнительных средств дизайна, обеспечивающих прозрачное экранирование контуров озеленённых участков и являющихся одновременно средством усиления пластической выразительности планшета. В качестве примера подобного решения можно привести использование металлических экранов с динамичной конфигурацией в пешеходно-трамвайной зоне в Нанте (Франция).

Обращение к активной геометрии границ бетонного покрытия сочетается в этом случае с применением ритма декоративных экранов, заметно отличающихся от традиционных ограждений, что придаёт среде, наряду с безусловной оригинальностью, эффект движения. Обладая определённым эстетическим смыслом, металлические экраны в то же время обеспечивают регулирование стока дождевой воды с поверхности бетонного покрытия на озеленённые участки.

Ландшафтный дизайн обретает особую роль в художественном оформлении существующих озеленённых фрагментов поверхности городских пешеходных пространств, особенно в случае изменения характера их использования (расширение набора функций). Дизайнерский подход к преобразованию конфигурации газонного покрытия позволяет превратить компонент природы в активный формообразующий элемент пространства (реконструкция площади Адольфа Густава в городе Мальме, Швеция).

С выявлением естественных перепадов рельефа на городских улицах и площадях связаны дополнительные возможности ландшафтного дизайна при выборе средств обозначения границ пешеходного пространства. Традиционное решение подпорной стенки с монотонной конфигурацией может быть трансформировано за счёт членения её поверхности на ряд элементов с размещением между ними фрагментов растительности в виде декоративных трав, цветов или кустарников. Модульная структура стены приобретает в такой интерпретации индивидуальный характер, а увеличение объёма растительного материала способствует улучшению экологических качеств среды.

Целям дальнейшей гуманизации городской среды должно способствовать появление в структуре городских пешеходных пространств элементов разграничения, обозначающих границы их безопасного использования для людей с ослабленным зрением. В связи с этим появление на земле полос декоративного покрытия подчёркнуто светлого тона с размещением на границе проезжей части

специальных плит с волнистой поверхностью, легче «считываемой» человеком с помощью трости, реально отвечает идее гуманизации среды.

Поиск средств оздоровления городских пространств становится всё более актуальным в условиях экологического кризиса и даёт основание для более внимательного рассмотрения возможностей создания в этих целях дополнительных озеленённых поверхностей, в том числе с организацией транзитного движения или непродолжительного отдыха пешеходов.

Основные проблемы с устройством газонов на открытых пространствах города связаны с сильным загрязнением почв битумно-асфальтовыми смесями, нефтепродуктами и тяжёлыми металлами.

В этих условиях расширение поверхностей газонов в структуре городских открытых пространств может способствовать увеличению циркуляции воды в корнеобитаемом почвенном слое с возрастанием подземного стока, что повлияет на удаление части загрязнений.

Формирование поверхности земли с учётом необходимости увеличения степени её «прозрачности» для циркуляции дождевой воды становится важным направлением оздоровления городской среды и связано с использованием различных приёмов ландшафтного дизайна, в которых реализуются как новые возможности материалов, так и новые подходы к формообразованию покрытий.

Для транзитных пешеходных пространств вблизи общественных зданий подобное решение означает сокращение ширины полос движения со сплошным твёрдым или набивным покрытием и переход на частичное оформление поверхности с использованием покрытий смешанного типа в виде бетонной решётки с прорастающей травой.

Обработка поверхности земли с применением разнообразного по форме, цвету и текстуре декоративного мощения позволяет не только повысить эстетические качества среды, но и вносит дополнительную знаковую информацию, облегчая ориентацию в транзитных пешеходных пространствах города. Учитывая, что человек при ходьбе до 30% времени смотрит себе под ноги, восприятие им поверхности земли является важной составляющей эмоционального воздействия среды, и появление в структуре покрытия озеленённых фрагментов различной конфигурации относится к существенному резерву в повышении психофизиологического воздействия природных элементов городских открытых пространств на человека.

Геометрический рисунок озеленённых интервалов позволяет структурировать поверхность земли, придавая ей, в зависимости от композиционных особенностей конкретного места, либо подчёркнуто статичный характер (акцентирование пространств для отдыха или закрепление направлений входов в отдельные здания), либо выявляя состояние движения за счёт обращения к системе диагональных или веерных линий, а также к волнообразным очертаниям.

Одним из основных условий при создании подобных озеленённых фрагментов является обеспечение их устойчивости, что может достигаться за счёт применения газонных трав, нетребовательных к почве, зимостойких и устойчивых к вытаптыванию (овсяница красная и овсяница луговая).

Проявлением тенденции к использованию поверхностей газонов в качестве средства восстановления экологического равновесия городских открытых пространств стала реализация ряда проектов реконструкции площадей (Площадь Инвалидов в Берлине).

Строгость линейной геометрии контуров газонов, дополненная лаконичной дизайнерской проработкой приствольных защитных решёток, отвечает тенденции минимализации средств обработки поверхности земли с обеспечением единства природных и искусственных компонентов. Тема переменного ритма, трактованная через изменение ширины полос газонного покрытия, сочетается с равномерным распределением высокого растительного материала в контуре открытого пространства, подчеркивая тем самым его индивидуальность.

Придание поверхности земли выразительного силуэта отвечает не только интересам достижения разнообразия отдельных фрагментов городской среды, но и позволяет влиять на её экологические качества. Использование перепадов искусственного рельефа даёт возможность увеличить размеры участков с почвенным покровом в структуре пешеходных улиц и площадей, способствуя инфильтрации дождевой воды и повышая показатели озеленённых открытых пространств. При этом создание пластического разнообразия поверхности предполагает обращение к свободным очертаниям форм искусственного рельефа на основе учёта характера использования каждого конкретного участка пешеходного пространства.

Моделирование форм рельефа с характерной конфигурацией может быть полезно для масштабирования больших плоскостей поверхности (вариант «островного» размещения участков изменённого рельефа) или для композиционного обрамления транзитных пространств (вариант пристенного размещения участков дополнительного озеленения или цветочного оформления). Основным назначением подобного преобразования поверхности земли становится обеспечение оптимального баланса между озеленёнными и замощёнными поверхностями, а в композиционном аспекте – создание вертикального разнообразия пространства с включением компонентов природы.

Приёмы оформления искусственного рельефа:

1) применение ключевых символов ландшафта, облегчающих ориентацию и компенсирующих недостаточную выразительность прилегающей застройки;

2) создание крупных форм рельефа с применением современного языка формообразования (Потсдамер Плац в Берлине с использованием волнообразного

профиля искусственного рельефа; реконструкция площади Федерального Суда в Миннеаполисе, США);

3) современное движение к использованию земляной скульптуры в качестве средства достижения образной выразительности городского пространства.

Дополнительный объём почвы в искусственных холмах обеспечивает удержание дождевой воды, а растительность на их поверхности способствует нейтрализации загрязнения воздуха транспортными средствами и позитивно влияет на экологические характеристики среды.

Поэтапное увеличение озеленённых поверхностей в структуре пешеходных улиц и площадей наиболее полно отвечает идее их гуманизации и неразрывно связано с совершенствованием других природных составляющих городской среды.

(Смотри иллюстрации к лекции – файл 4) 5 Характеристика восприятия ландшафтных пространств Перспектива – не только искусство изображения на плоскости трёхмерного пространства в соответствии с тем кажущимся изменением величины и очертаний предметов, которое обусловлено степенью отдалённости их от точки наблюдения, но и вид, картина природы с какого-то отдалённого пункта, видимая даль.

В ландшафтной композиции различают широкую перспективу – панораму, т. е. свободное обозрение обширного пространства, и вид – визуально ограниченное пространство, как правило, выделенное по сторонам рамкой из зелёных насаждений или архитектурной рамкой.

Перспектива, пейзаж, вид, ограниченные зелёными насаждениями, позволяют сосредоточить внимание зрителя, направить его взгляд на наиболее интересный элемент ландшафта или паркового пейзажа – группу деревьев, водоём, скульптуру, беседку и пр.

В ландшафтной композиции выделяют линейную и воздушную перспективы. Термин «цветовая перспектива» принадлежит Леонардо да Винчи, который, изучая это явление, пришёл к выводу, что по мере удаления от зрителя изменяются величины одинаковых фигур, степень отчётливости границ фигур или других элементов и цвет. Фактически это то, что сегодня называется воздушной перспективой.

Воздушная и линейная перспективы – наиболее сильные композиционные средства выражения глубины пространства. Объёмы, расположенные ближе к зрителю, воспринимаются как более крупные, и интервалы между ними постепенно зрительно уменьшаются. Объёмы, находящиеся вблизи зрителя, представляются более детально, рельефно (воздушный признак перспективы).

Воздушная перспектива зависит от плотности воздуха. Между плотностью и прозрачностью существует обратная зависимость – чем меньше его плотность, тем более он прозрачен. Характеризуя это явление, известный ландшафтный

архитектор С. Н. Палентреер писала, что при большой плотности воздух приобретает синеватую окраску, от чего и произошло выражение «голубые дали». Стусёвывание красок или очертаний удалённого предмета зависит также от погоды (ясности или облачности неба, сухости или влажности воздуха). Особенно чётко воспринимается далёкая перспектива при безоблачной погоде и чистом воздухе.

Законами воздушной перспективы обусловлены изменения яркости освещения и цвета в зависимости от расстояния между наблюдателем и различными планами паркового пейзажа. Мягкие, плавные, с синеватым оттенком элементы пейзажа оптически удаляются, а чёткие, контрастные, тёплых тонов, особенно жёлто-красных, наоборот, кажутся ближе. Богатство колористических сочетаний проявляется в парковом пейзаже при условии хорошей освещённости.

Линейная перспектива отражает изменения видимых форм в зависимости от их положения в пространстве.

Основные законы линейной перспективы:

- 1) чем дальше предмет, тем он кажется меньше;
- 2) все вертикальные линии в перспективе остаются вертикальными; параллельные линии, уходящие от наблюдателя на понижающейся местности, сходятся ниже горизонта, а на повышающейся местности – выше горизонта.

Парковая перспектива – многоплановый парковый пейзаж, построенный по композиционным законам линейной и воздушной перспективы; может быть малой (50-100 м), средней (100-500 м), большой (свыше 500 м) глубины.

Учитывая расстояние между зрителем и объектом и применяя законы линейной перспективы, можно оптически уменьшить или увеличить глубину паркового пейзажа, парковой перспективы, зрительно изменить величину и форму парковых элементов.

Глубина парковой перспективы, пространственная выразительность композиции, соотношение природных и архитектурных форм выявляются также игрой света и тени. Существенным средством в построении парковой перспективы являются рельеф, вода, фактура растительности, материалов мощения, которая может быть гладкой или шероховатой, зеркальной или матовой. Как правило, один из ландшафтных компонентов принимается в качестве ведущего.

Средствами линейной и воздушной перспективы создаётся иллюзия увеличения или уменьшения пространства.

Мастерами создавать на небольшой территории иллюзию большого пространства были паркостроители Китая и Японии. Для того чтобы зрительно увеличить перспективу, стены, ограждающие сад, сближали от входа к зданию, расположенному в конце сада. Чтобы уменьшить впечатление затеснённости

пространства, каменные стены украшали вьющейся зеленью. В направлении от входа к павильону размеры плит мощения уменьшались, фактура их поверхности постепенно менялась – от грубой до гладкой, полированной. Цвет плит мощения и растительности также изменялся: от тёплого красно-оранжевого до холодного – зелёного, фиолетового и серого. Вода на переднем плане плескалась и журчала, а вдалеке была тихой и спокойной, зеркальной. Деревья на переднем плане были высокими, с выразительным силуэтом и плотной кроной, а на дальнем – низкими и ажурными, с как бы «размытым» контуром. Такое решение парковой перспективы создавало видимость простора.

Для концентрации внимания на парковой перспективе в основной зоне восприятия создаются из зелёных насаждений или архитектурных элементов рамка, кулисы.

Кулисы – группа деревьев или кустарников, иногда небольшой массив, ограничивающий вид на открытое пространство, могут быть глухие и ажурные (в зависимости от структуры кроны деревьев и кустарников).

Построение пейзажей и отдельных парковых видов (картин) ведётся с учётом их восприятия в различное время года и дня, погоды, освещённости. В композиции парковых пейзажей чередуются освещённые и затенённые (светлые и тёмные) пространства. Одно из сильных средств в композиции ландшафта – эффект, получаемый от сочетания освещённых и затенённых поверхностей, зависящий от естественного (солнечного, лунного) или искусственного освещения.

Видовая точка – место на парковой территории, с которого хорошо воспринимаются виды, пейзажи.

Ландшафтно-градостроительный анализ современного опыта включения архитектурного объекта в ландшафт позволил выделить три основных планировочных типа применительно к водным объектам: точечная зона пространства – территория малого внутригородского водоёма, линейная зона пространства – прибрежная территория, островная зона пространства – остров естественного происхождения, окружённый водой, насыпные острова (различные плавающие архитектурные объекты на платформах). Планировочным типом зон пространства определяется восприятие её архитектурно-ландшафтных объектов (восприятие архитектуры сквозь зелёный экран, фронтальное и ракурсное, удалённое панорамное, свободное пространственное восприятие) и схемы видовых картин (боковой, вертикальный, фронтальный, сложный боковой ракурсы).

Выделяются приёмы взаимодействия архитектуры и ландшафта пространства по пейзажным характеристикам:

а) проектирование «изнутри наружу», атрибутами которого становятся «картинные окна», смотровые площадки, видовые «рамки и коридоры»;



б) фокусирование фрагмента среды средствами архитектуры, когда само здание направляет и акцентирует внимание зрителя на каком-либо ландшафтном объекте;

в) подчинение архитектуры ландшафту, когда здание «мимикрирует» под окружающую природную среду средствами земляной архитектуры, террасирования, использования горизонтальной тектоники, природных материалов и стеклянных поверхностей;

г) экранирование и ограничение среды, когда фасады зданий используются в качестве фона с целью привлечения внимания к фрагменту природной среды;

д) создание контрастных вертикальных или горизонтальных акцентов в среде, когда антропогенный объект явно доминирует над природной составляющей зоной пространства.

В формировании линейных пространств необходимо учитывать метод сценарно-ассоциативного моделирования. Этот метод позволяет создать целостный образ среды. С этой позиции важнейшим является субъективноличностный фактор, который представляет среду с точки зрения индивидуального прочтения. Активное восприятие предметно-пространственной среды сопровождается появлением ассоциаций, последовательный набор которых, в свою очередь, создаёт в сознании человека целостный образ места.

Восприятие архитектуры и ландшафта – динамический процесс, во многом определяемый движением зрителя в пространстве. Движение человека является не столько физическим перемещением, сколько отражением определённых функциональных и психологических процессов. Цель движения – достижение определённых центров притяжения, точек пространства, то есть реализация связи участков пространства. Характер перемещения человека определяет эстетику воспринимаемого пространства и задаёт основу пространственновременной композиции.

Выделяются общие типы движения человека в пространстве:

- 1) по способу перемещения: «пешеходное» и «транспортное»;
- 2) по динамичности: ускоренное, равномерное, замедленное;
- 3) по рисунку траектории: криволинейное, прямолинейное, движение по ломаной линии;
- 4) по пространственной ориентации: движение в плоскости, в нескольких уровнях.

Наибольшей скоростью и разнообразием трасс характеризуются «транспортное» и «пешеходное» движения по крупным городским магистралям. Они являются главным условием восприятия градостроительной композиции.

Частота и характер смены зрительных кадров зависят от скорости передвижения наблюдателя. Композиция застройки, рассчитанной на восприятие с быстро движущегося транспорта, включает, главным образом, средние и дальние её планы; ближний – лучше всего решается в виде полосы зелени, закрывающей от зрителя нижний ярус, рассчитанный на восприятие пешехода. Дальний план может быть решён в виде фона либо отдельных высотных ориентиров.

Характер последовательности видовых кадров определяет не только скорость, но и трасса движения, её конфигурация. Для прямой трассы движения характерна постепенная смена видов, для изломанной – резкая, контрастная.

Вследствие изменения направления движения происходит перемещение ориентиров в поле зрения, появление новых. Это вносит разнообразие в восприятие пространства.

При помощи элементов ландшафта возможно организовать пространство со смысловым, символическим значением:

- 1) раскрытие перспективы с акцентирующим завершением;
- 2) раскрытие панорамы с многоплановостью пространства;
- 3) ограничение пространства по принципу «коридора»;
- 4) ограничение пространства по принципу «нежное приглашение»;
- 5) пространство с ограничением впереди «стоп»;
- 6) раскрытие перспективы с эффектом «внезапности»;
- 7) ограничение пространства по принципу «бегом марш»;
- 8) ограничение пространства по принципу «установка направления»;
- 9) ограничение пространства по принципу «нежное объятие»;
- 10) визуально не ограниченное пространство (с преобладанием объектов либо открытого пространства);
- 11) частично ограниченное (с использованием естественных элементов – озеленения, пластики рельефа, плоскости водных объектов; искусственных – ограждение, МАФ).

В основе согласования двух сред – природной и архитектурной – лежали два основных принципа:

- а) принцип подобия – ритм жилых домов, построек, общественных сооружений естественно следовал изгибам рельефа (с учётом его пластики), реки.

Соблюдение этого правила обеспечило предсказуемое восприятие архитектуры.

б) Принцип контраста – вертикалей построек, необходимых в условиях северного ландшафта и жилой застройки. Учёт силуэтного восприятия при северном, рассеянном освещении, с большим количеством пасмурных дней. Соблюдение этого правила обеспечило непредсказуемое восприятие архитектуры.

К особенностям зрительного восприятия и композиции ландшафтных пространств можно отнести:

1) использование элементов, зрительно связывающих здания с плоскостью земли, – мосты, различные изгороди, малые архитектурные формы;

2) зрительное объединение с окружающим ландшафтом интерьера жилого дома;

3) использование единого, естественного строительного материала – дерева (выражаются самые необычайные его пластические и цветофактурные особенности).

Визуальная целостность достигалась путём выявления системы композиционных доминант. Здесь главный элемент композиции – архитектурный акцент – организует обширное пространство. Структура пространства обеспечивала динамичное восприятие акцента по мере приближения к цели движения.

Гармоничная связь с природными элементами – удобная материальная среда для восприятия.

## **6 Основы композиции в ландшафтном проектировании Художественный образ. Архитектурно-пространственная структура.**

Пропорциональность. Масштабность. Нюанс и контраст.

Специфическая область архитектурной композиции – градостроительная композиция, которая, в частности, является художественным выражением пространственных взаимосвязей природных и антропогенных форм на значительных территориях. В ландшафтной архитектуре наиболее общая задача композиции – построение пространств под открытым небом, формируемых преимущественно рельефом, зелёными насаждениями, водоёмами и водотоками, малыми формами архитектуры и элементами благоустройства.

Под композицией понимается творческая деятельность по организации пространств и составляющих их элементов, а также результаты этой деятельности. Организация пространства в архитектуре определяется функциональными, конструктивными и художественными требованиями. Психологические закономерности восприятия человека обуславливают приёмы организации формы и пространства, категории композиции: симметрию и асимметрию, нюанс и контраст, ритм, установление определённых соотношений между частями и целым. Выразительность и гармоничность архитектурной формы и пространства зависят и от масштабности, т. е. зрительно воспринимаемой соразмерности их человеку.

Подбор растений, их группировка, пластика рельефа, использование декоративных качеств воды – художественные задачи, близкие архитектурной композиции. Особенно это выражено при формировании городских ландшафтов, где природные и архитектурные композиции взаимосвязаны и лишь подразделяются на композиции с преобладающей ролью природных или искусственных компонентов.

Зелёное строительство тесно связано с различными видами искусства – архитектурой, живописью, скульптурой. И само оно тоже является своеобразным видом искусства – садово-паркового, ландшафтного, ландшафтноархитектурного. Соразмерность или пропорциональность есть правильное отношение составных частей к целому, деталей – к основному, побочных объектов – к главному. Нагромождение деталей утяжеляет композицию, а недостаток их вызывает ощущение пробела, бедности. Очень искусно творит великий художникприрода: тысячи листьев дуба, несмотря на различную форму каждого из них, в основном имеют общие признаки. Каждое дерево берёзовой рощи обладает своей неповторимой формой, но все они имеют одну общую основу построения. Единство, где предметы и формы находятся в стройной взаимосвязи между собой, подчинены общей идее и находятся в строгих пропорциональных соотношениях в зависимости от их значения, и составляет гармонию. Это же единство должно быть выдержано как внутри каждой пейзажной картины, так и в согласованности отдельных пейзажных частей с общим ландшафтом. Этого можно достичь общностью или сходством форм растений, входящих в состав композиции. Однако единство форм ни в коем случае нельзя понимать как одноформенность, т. е. собрание предметов одинаковой формы, иначе единство превратится в обыкновеннейшую монотонность. Закономерное, ритмичное чередование соразмерных и чувственно ощутимых элементов широко применяется в зелёном строительстве. В растительных композициях повторение определённых форм растений и их сочетаний часто даёт благоприятный эффект, если количество повторений оптимально. Например, композиции округлых форм растений с пирамидальными можно повторять не более 2-4 раз. Если же подобные композиции разместить вдоль целой улицы, как это иногда допускается, возникает впечатление унылого однообразия.

Контраст – художественный приём, заключающийся в резко выраженном противопоставлении качеств элементов композиции (объёма, цвета), что помогает ярче оттенить их особенности.

Акцент – композиционный приём, основанный на наиболее сильном противопоставлении и подчёркивании какой-либо детали в общей пейзажной картине по величине, положению в пространстве, освещённости, цвету. Достигается, например, посредством размещения в открытом пространстве особо декоративных отдельных деревьев (солитеров). Композиционно выделяемые элементы ландшафта называют также доминантами.

Тектоника – художественное выражение закономерностей построения, присущих определённой породе или виду растений, а также другим природным компонентам.

Цвет – колер, окраска.

Тон – характер, оттенок цвета по яркости.

Колорит – соотношение цвета в пейзаже по тону и насыщенности цвета.

Различают колорит тёплый (преобладание тёплых цветов) и холодный (преобладание холодных цветов).

Для современного города чрезвычайно важен поиск путей упорядочения цветовых характеристик визуально воспринимаемого пространства. Целью цветового проектирования является разработка способов колористической гармонизации цветовой среды, в которой человек должен чувствовать себя комфортно в эстетическом и в психоэмоциональном аспектах. Предметом проектирования является сама среда, а объектом служит всё: от малых форм (транспорта, элементов дизайна, цветочного и праздничного оформления, рекламы, мощения дорожных покрытий) до макроэлементов города (зданий, улиц, кварталов, микрорайонов и округов).

Художественно-эстетическая функция колористического проектирования заключается в формировании гармоничного визуально воспринимаемого пространства улицы, площади, двора, а также в создании запоминающихся образов, позитивно влияющих на эмоциональное состояние человека. Не случайно в последнее время цвет становится объектом пристального внимания архитекторов, дизайнеров, психологов и социологов. В развитых странах появляется всё больше учреждений и организаций, профессионально занимающихся исследованием роли цвета в городской среде.

Например, каждый исторический город уникален в своём колористическом проявлении. Формируясь во времени на протяжении определённого периода, каждый из них имеет характерную цветовую палитру, зависящую от объективных, субъективных, социальных, экономических и культурноэстетических факторов. С относительной степенью условности в городском пространстве можно выделить три группы цветоносителей: наиболее постоянные, условно меняющиеся и быстроменяющиеся.

К первым относятся основные цветоносители в городе: фасады зданий, обработанная определённым образом земля и некоторые элементы природного мира. Изучение этих цветоносителей особенно важно, так как именно они должны формировать цветовой баланс в городе, характеризовать его своеобразие, нести цветовую культуру прошлого и настоящего.

Ко вторым принадлежит большое количество элементов урбанистического дизайна, малых архитектурных форм, транспорт, реклама, оформление первых этажей зданий.

Третья группа цветоносителей быстро меняется и связана с естественной необходимостью скорой замены. Это цветочное оформление, праздничное убранство, газоны и низкая зелень, контейнерная зелень, т. е. объекты, меняющие свой цвет в зависимости от смены времён года.

Знание теории цвета лежит в основе построения пейзажа. Цвета подразделяются на две группы: хроматические (красный, оранжевый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый цвета со всеми оттенками и переходами между ними) и ахроматические (белый, чёрный и все серые тона). Для первой группы характерны цветовой тон и его насыщенность, а для второй – светлота.

Цвета разделяют на выступающие и отступающие. Тёплые цвета (красный, оранжевый, насыщенный жёлтый) как бы приближаются, выступают вперёд, а холодные (синий, фиолетовый) – как бы отступают, кажутся дальше. По эмоциональному воздействию выделяют активные цвета, которые действуют на человека возбуждающе (красный, оранжевый), и пассивные (серо-зелёные, сиренево-серые) – успокаивающие.

В природном пейзаже цвет имеет особое эмоциональное воздействие.

Цветовосприятие в природном ландшафте зависит от многих факторов, в том числе от характера погоды. Особенно изменчивы водные поверхности. Спокойное зеркало воды отражает цвет неба. Меняется цветовой эффект в зависимости от фона. Кроны деревьев или массы насаждений кажутся более яркими при сильной освещённости и контрастном фоне. Если они по тону мало отличаются от фона, то их собственный цвет выражен слабее.

Масштаб. Каждая композиция требует правильной соразмерности деталей, правильного соотношения растений как внутри её, так и с другой частью пейзажа или парка в целом. Если игнорировать масштаб, то всё устройство распадётся на отдельные части, разрушится гармония. Так, с маленьким ландшафтом не согласуются деревья крупных размеров. Они нарушат масштаб, внеся диспропорцию. И, наоборот, ландшафт крупных размеров нельзя дробить группами мелких деревьев и миниатюрными полянами.

Следует соблюдать также пропорциональность длины площади с шириной и высотой композиции. Каждая отдельная группа растений должна восприниматься со всей композицией как единое целое, а в пределах отдельной группы или композиции каждое растение должно согласовываться в размерах, форме и структуре с другими, находящимися рядом.

Масштаб и пропорция – важнейшие элементы любой композиции. В классической архитектуре правила пропорций тщательно разработаны. В ландшафтной архитектуре разработка этих правил затруднена, так как у растений

пропорции сильно меняются на различных стадиях их развития. Масштаб посадок обычно устанавливается по двум определяющим факторам – архитектурному сооружению, находящемуся рядом, и дереву, или же по комбинации обоих.

Необходимость в соразмерности распространяется на все, даже самые маленькие части зеленого устройства, на все детали растений и их текстуру. При подборе растительного материала масштаб определяют либо с помощью размеров близстоящего дерева или куста, либо с помощью размеров и структуры их составных частей. Например, если нужно большое дерево для тени, которое хорошо сочеталось бы со зданием или остальным садом, соразмерность масштаба лучше всего подчеркнуть широколиственным деревом с большой кроной – дуб, каштан, катальпа. Можно также варьировать эффект масштаба, используя большие деревья с тонкими ветвями и маленькими или перистыми листьями, такие как ива, ясень, гледичия. Масштабу общей композиции должны соответствовать ширина и покрытие аллеи. Небольшой их масштаб требует более тонкой структуры мощения: некрупные плиты, тонкий гравий, кирпич, клинкер, деревянная шашка. В крупном масштабе целесообразно применять материалы более грубых структур, например широкие негладкие плиты, камень и т. п.

Взаимосвязь пространства, плоскости и объёмов выражается объёмнопространственной композицией и основана на общих закономерностях построения ландшафта малого сада. При решении композиционных задач необходимо учитывать целый ряд свойств, которыми обладают пространственные формы. Они аналогичны свойствам, выделенным в архитектуре, также оперирующей пространственными формами. Сюда входят: геометрический вид формы, её величина, масса, фактура, положение в пространстве, цвет и освещённость (светотень). Соотношения форм по их свойствам представляют собой средства композиции. Они определяют соотношения пространственных форм по положению в пространстве, величине, цвету, освещённости и т. д. Сюда же входят такие приёмы, как симметрия, асимметрия, равновесие, ритм, 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. Значение этих свойств и их соотношений в композиции определяется в каждом конкретном случае. При проектировании ландшафта необходимо учитывать несколько свойств, определяющих пространственную форму, таких как геометрический вид, величина, масса, фактура, расположение, свет и светотень. Соотношения форм по их свойствам образуют средства композиции. Сюда входят единство, пропорции, законы линейной и воздушной перспективы, а также приёмы симметрии и асимметрии, контраста и нюанса, ритма, масштабности и т. д.

**Контраст.** При сопоставлении предметов или явлений, резко контрастных, т. е. отличных друг от друга, противоположные свойства каждого предмета выступают значительно рельефнее. Но, подчеркивая таким способом те или иные свойства предметов, следует соблюдать известные границы, т. к. контрасты

разрушают гармонию частей и ощущение их согласованности зачастую исчезает. При построении пейзажных композиций в парке нельзя прибегать к частым и резким контрастам, в противном случае они сами себя ослабят и потеряют силу выразительности. Хороший контраст, например, образуется от сопоставления пирамидального тополя с плакучими ивами. Однако это сочетание нельзя повторять на всей территории парка, иначе оно перестанет впечатлять.

Контрасты можно создавать, сопоставляя предметы, противоположные во всех своих свойствах или же сходные в общих чертах, но противоположные в каких-то отдельных свойствах. К первому случаю можно отнести создание регулярного сада среди естественного ландшафта. Чёткость и регулярность линий культивируемого сада выигрывают от сопоставления их со свободным расположением окружающей естественной природы. Такой контраст применён в парке «Архангельское» под Москвой. Например, водоём будет визуально выглядеть крохотным, если его окружить высокими деревьями, но значительно увеличится в размерах, если рядом с ним высадить низкорослые кустарники и цветы. При помощи контраста можно изменять не только форму и величину, но и цвет. Так, светлые предметы на фоне тёмных выглядят ещё светлее, но тускнеют в сером безликом окружении. Серый цвет на фоне синего приобретает желтоватый оттенок, на красном – зелёный, и наоборот. При оформлении участка контраст может оказать неоценимую услугу. Если геометрическое построение водоёма слишком строгое, то его необходимо окружить плавными очертаниями газонов, цветов, выложить несколько извилистых дорожек. Всё это позволит смягчить контуры и внести необходимое равновесие. Тем не менее не следует злоупотреблять указанным средством. Чрезмерное противопоставление одного качества другому может вызвать раздражение и усталость.

Прекрасным равновесием для контраста может служить такое средство, как нюанс. Нюанс – это постепенный переход от одной формы к другой с помощью похожих друг на друга расположенных вместе предметов. Нюанс используется чаще, чем контраст, и требует хорошего знания материала и аккуратности выполнения.

Симметрия и асимметрия в ландшафтном проектировании. Элементы могут располагаться на участке симметрично или асимметрично относительно выбранной оси. В качестве таковой может стать линия взгляда, дорога, жилище, пруд. В природе симметрия встречается довольно редко. Она создаётся человеком и ассоциируется с определённым порядком. В Европе слово «симметрия»

являлось синонимом слову «красивый» и означало изящную, приятную форму.

Возможно, симметрия близка человеку потому, что его организм построен на относительной симметрии, которая подразумевает систему и ассоциируется с ясностью, равновесием, ритмом и стабильностью. В симметричной композиции важна законченность. В ней нет ничего лишнего, и если исключить из неё хотя бы



один элемент, то симметричность сразу исчезает, а следом за ней теряются равновесие и единство. При созерцании симметричной композиции взгляд улавливает определённую упорядоченность, ритм, может предугадать наличие последующего предмета.

Баланс, как и во всех остальных видах искусства, представляет огромную важность и в ландшафтном проектировании. Любая картина, при отсутствии в ней равновесия, оказывает раздражающее и угнетающее воздействие. Хотя в естественном ландшафте не встречаются одинаково расположенные по отношению друг к другу предметы, здесь также присутствует условное равновесие. В симметричных композициях оно достигается при помощи равенства форм и расстояний. Но существует и другой способ достижения равновесия – с помощью асимметричной композиции, когда применяются неодинаковые предметы.

Располагаются они на таком расстоянии друг от друга и под таким углом к наблюдателю, что создаётся эффект уравновешенности объектов. Асимметрия неординарна и более интересна в плане составления оригинальных композиций.

Она никогда не надоедает, так как является непреднамеренной и наиболее приближённой к естественности. Асимметрично можно расположить цветы, кустарники и деревья на территории участка. Асимметричным по форме можно сделать водоём. В этом случае он станет более динамичным и близким к природным условиям участка.

Архитектурным каркасом ландшафтной композиции является рельеф.

Обилие точек обзора, игра светотени – всё это достоинства пластики рельефа.

Пластика рельефа создаёт разнообразные, сменяющие друг друга пейзажи.

При композиционной оценке ландшафта выявляются и фиксируются доминирующие элементы – возвышенности (холмы), водоёмы (река с ручьями), лесные массивы и их основные пространственные понятия (горизонтальные размеры, перепад высот и пр.). Это даёт возможность использовать его положительные и исправить отрицательные качества, дополнить существующую структуру.

(Смотри иллюстрации к лекции – файл 6) 7 Озеленение транспортных и пешеходных магистралей.

Скверы, бульвары, набережные, площади, пешеходные зоны Городские озеленённые пространства отвечают определённому функциональному назначению и проектируются в соответствии с принципами садово-паркового искусства.

Озеленённые пространства являются элементами единой целостной городской системы озеленения, которая должна гарантировать жизненно необходимое равномерное расположение зелёных покровов в ткани города, что отвечает как санитарно-гигиеническим, так и эстетическим требованиям.

Элементами этой единой системы озеленения являются озеленённые пространства, выполняющие различные функции: парки, скверы, бульвары, сады, пешеходные зоны, набережные и т. п. Эти территории имеют большой удельный вес в общей системе озеленения города. Они значительно видоизменяют городскую среду, усиливают фактор природы в городе, значительно снижают загрязнённость его атмосферы, разнообразят досуг населения. Их объединяет общая рекреационная направленность, декоративность, кратковременность пребывания на их территории людей, тесная связь с городской застройкой и городским транспортом, их общедоступный характер.

## **7.1 Бульвары**

Бульвары – линейные элементы озеленения города, предназначенные для массового пешеходного движения, прогулок и кратковременного отдыха (ширина не менее 40 м).

В зависимости от местоположения бульваров в городе, их назначения и плановых характеристик могут быть: прямолинейные и кольцевые бульвары, прогулочные и транзитные, прибрежные бульвары. Существуют исторические бульвары, имеющие определённую культурно-познавательную ценность (бульвар Унтерденлинден в Берлине, Кленовый бульвар в Ленинграде, Приморский бульвар в Одессе).

1) Первые бульвары появились в XIX в., когда в европейских городах стали сносить крепостные стены, пришедшие в негодность и мешавшие транспортным связям. Так появился знаменитый Ринг в Вене, Большие бульвары в Париже, Бульварное кольцо в Москве и в ряде других городов. Первоначально такие бульвары представляли собой прогулочные аллеи с площадками для кратковременного отдыха. В условиях почти полного отсутствия публичных садов эти территории, явившиеся своеобразными центрами общения, сыграли немаловажную социальную роль в формировании нравов, обычаев, представлений.

2) С ростом общественного сознания и развитием городов менялось и смысловое содержание бульваров. Появились бульвары, не ограниченные одной лишь транзитной аллеей, а с развитой планировочной системой, фонтанами, бассейнами, площадками для игр детей, торговыми киосками, информационными витринами, декоративными насаждениями, монументами.

3) Большое развитие строительство бульваров получило после второй мировой войны в районах новостроек, на набережных, в торговых центрах, вдоль основных транспортных магистралей. Бульвары положили начало разделению городских территорий на пешеходные и транспортные зоны, созданию системы не пересекающихся в одном уровне пешеходных и транспортных коммуникаций, возникновению пешеходных улиц.

Основными элементами бульваров являются аллеи, дорожки и площадки, группы и живая изгородь из кустарников, газоны и цветники. В настоящее время в

крупных городах появились сложные системы бульваров, выявляющие планировочную структуру города. Такие системы можно видеть в центрах Москвы, Киева, Еревана, Харькова, Ташкента и многих других крупных городов.

Это обусловлено их дальнейшим ростом и постепенным превращением крупных городских центров в деловые, репрезентативные, торговые, культурнопознавательные зоны. Создавая ландшафтный проект бульвара, необходимо проводить не только анализ природных особенностей его будущей территории, но и функциональный анализ всех окружающих его сооружений и городских участков, а также их перспективное развитие. Бульвары имеют длинные и короткие стороны, они тянутся иногда на несколько километров, к ним могут примыкать скверы, озеленённые курдонёры, пешеходные улицы, сады. Определённую роль в решении композиции бульвара имеет система входов по длинным сторонам. Их обычно устраивают через 150-250 м в зависимости от окружающей градостроительной ситуации, а на улицах с интенсивным движением – 400-500 м и в увязке с пешеходными переходами. Поперечные проходы через бульвар желательно не делать, а при их необходимости такое пересечение лучше развивать в композиционный акцент на бульваре, подчиняя поперечное движение движению вдоль бульвара.

Бульвары располагаются:

- между проезжей частью и тротуаром;

- по одной или обеим сторонам улицы (прежде всего в зависимости от её ориентации по странам света). При этом если улица имеет меридианальную ориентацию, то бульвар может быть по обеим её сторонам, а если широтную, то с одной, северной, стороны, так как при расположении на южной стороне он будет затенён застройкой. При двустороннем размещении бульвара и проезжей части в центре улицы необходима акустическая проработка профиля его озеленения во избежание усиления шума от транспорта при многократном отражении от кроны высоких деревьев. В профиле озеленения должен быть создан конус звуковой волны, направленный выше прилегающей к бульвару застройки.

Некоторые старые бульвары были размещены по оси проспекта (бульвар Клиши в Париже, Цветной бульвар в Москве). Однако такое размещение бульваров не предохраняет застройку улицы от пыли и выхлопных газов автотранспорта и поэтому не является оптимальным.

Минимальная ширина бульвара установлена 18 м. При таких размерах вдоль него устраивается одна аллея шириной 4-7 м с размещением площадок для кратковременного отдыха, оборудованных скамьями, светильниками, навесами, мусоросборниками. От остального пространства улицы бульвар ограничивается живой изгородью. Может быть предусмотрено вертикальное зонирование в профиле улицы с небольшим подъёмом или заглублением бульвара по всей его ширине.

На бульварах шириной более 25 м можно устраивать дополнительно дорожки шириной 1,5-2,5 м. При этом плановое начертание аллеи и дорожек может быть криволинейным, свободного рисунка. На особо широких бульварах, когда поперечные размеры их достигают нескольких десятков метров, на их территориях размещают павильоны, спортивные площадки, обособленные игровые детские комплексы, кафе, водные устройства. На таких бульварах могут быть проложены велодорожки, а зимой – лыжные трассы (система бульваров вдоль канала (бывшего крепостного рва) в Риге, система бульваров вдоль реки Серпянки в Минске, система бульваров вдоль улицы Принцстрит в Эдинбурге и многие другие).

Процентное соотношение площади, занятой растениями и дорожками на бульварах, нормируется. Нормы рекомендуют принимать для дорожек и площадок 25-30% (большой процент для меньших по площади бульваров).

Нормируется и количество высаживаемых на бульварах высоких деревьев и кустарников. В среднем на 1 га бульвара приходится 350-400 экземпляров деревьев и 3-4 тыс. шт. кустарников. Для северных районов эти нормы могут быть значительно снижены.

Озеленяя бульвар, помимо эстетических качеств, следует стремиться к достижению двух следующих моментов:

- 1) изоляции внутреннего пространства бульвара от шума, пыли и загазованности;
- 2) оптимальной аэрации бульвара.

Покрытие дорожек и площадок бульвара, учитывая большую нагрузку на них от потоков посетителей, лучше устраивать из твёрдых и полутвёрдых материалов. Рисунок элементов покрытия должен значительно сокращать его протяжённость, а цвет контрастировать с зелёным цветом растительности. При особо значительных потоках посетителей можно устраивать разделительные полосы в один-два модуля (0,75-1,5 м) с разрывами. Это может быть газон, цветник, низкий стриженный кустарник. На разделительной полосе можно устанавливать приборы освещения, скульптурные формы, информационные указатели и стенды.

На широких бульварах, устраиваемых в жилых районах, следует предусматривать площадки для прогулок с домашними собаками. Такие площадки должны иметь низкое сетчатое ограждение и покрытие, позволяющее удобно и быстро производить санитарно-гигиеническую уборку. На таких бульварах необходимо устраивать велодорожки, не пересекающиеся с пешеходными аллеями, шириной 1,5-2,0 м. Их покрытие может быть выполнено из мелкого утрамбованного гравия. Продольный уклон велодорожек не должен превышать 8%. У входов на бульвар можно устраивать велостоянки.

В жарких природно-климатических условиях над частью пешеходных аллей, особенно в интервалах между растительностью, можно устраивать теневые навесы

или перголы с вертикальной растительностью. На территорию бульвара должен быть предусмотрен заезд служебного автотранспорта для механизированной уборки, замены приборов освещения, обрезки высокой растительности и других хозяйственных работ.

**7.2 Пешеходные зоны** В настоящее время в центрах городов определилась тенденция к слиянию деловых и прогулочных трасс в так называемые пешеходные зоны. Большое развитие они получили за рубежом (Берлин, Дрезден, Прага, Мюнхен, Ванкувер и др.). К их созданию приступили и в нашей стране (Москва, Рига, Ереван, Таллинн, Смоленск). Пешеходные зоны рассматриваются как необходимое звено в общей цепи реконструкции сложившейся застройки.

Для городских центров наиболее характерны следующие типы пешеходных пространств:

- улицы, изолированные от транспорта;
- улицы с ограниченным движением транспорта;
- одноуровневые пешеходные площади;
- двухуровневые улицы (с разделением людского потока и транспорта по вертикали);
- крытые галереи в комплексах торговых и общественных зданий;
- подземные пешеходные коммуникации.

Определённые архитектурно-ландшафтные и планировочные особенности имеют пешеходные площади. От обычных площадей они отличаются более сложной и разнообразной структурой, поскольку на пешеходной площади обычно невозможно предсказать общий для всех маршрут. Кроме того, площади часто являются конечной целью прогулки, местом кратковременного отдыха. В пешеходных зонах движение людей и транспорта разграничено (разграничение не обязательно выполнять в горизонтальной плоскости). Разработаны проекты по организации улиц и площадей с разделением людских и транспортных потоков по вертикали. Такое решение более сложно в техническом отношении, однако более удобно и перспективно. Верхний (надземный или наземный) уровень предпочтительнее предоставлять пешеходам, нижний (наземный или подземный) – транспорту.

К новому типу пешеходного пространства относится площадь на искусственных основаниях – платформах, размещённая над транспортными развязками и магистралями. Город, таким образом, как бы возвращает территории, отторгнутые транспортом, в распоряжение пешеходов. Как правило, пешеходные платформы над транспортными площадками – сложные инженерные сооружения, устройство которых влечёт за собой реконструкцию прилегающей застройки и уличной сети.

Большие перспективы имеют закрытые пешеходные пространства – улицы-пассажи. Важнейшим средством формирования пешеходных городских пространств, создающим комфорт и благоприятную биологическую среду, является архитектурно-ландшафтный дизайн. Под этим термином понимается весь предметный мир уличного пространства, зелёные насаждения, форма светильников, скульптура, мебель, рекламные установки, навесы, ограждения, приствольные решётки, киоски и т. д. Правильный выбор материала, формы, стиля всех элементов дизайна придаёт пространству индивидуальный облик, вычленяет его из окружающей городской застройки.

Характерным композиционным приёмом организации городских пространств является использование различных типов мощения.

Применяя разные типы мощения, можно:

- отметить главное направление движения;
- предупредить пешехода об опасности;
- подчеркнуть особое значение архитектурного сооружения;
- уменьшить или увеличить масштаб пространства (например крупные бетонные плиты зрительно сжимают его, а брусчатка как бы раздвигает);

• подчеркнуть парадность или интимность пространства (при этом большую роль играют такие характеристики мощения, как цвет, фактура, размер элементов и их рисунок, преобладание искусственного или естественного материала, сочетание разных материалов). В оформлении пешеходных пространств используются декоративная скульптура и фонтаны. По размерам скульптурные композиции делают меньше, чем на площадях (учитывается возможность обзора с близкого расстояния). В водно-декоративных комплексах в новой трактовке используются традиционные средства ландшафтной архитектуры – водопады, водные зеркала, струйные рассеиватели, лестницы-каскады и т. п. Озеленение пешеходной улицы неотделимо от других элементов благоустройства. Единый прием посадки растительности на всём протяжении улицы может объединить её разнохарактерную и случайную застройку, контрастные же приёмы могут расчленить единое пространство на отдельные части. Специфическим приёмом озеленения становится подъём уровня растительности на 0,3-1 м над пешеходным пространством. Широко используется и мобильное озеленение в передвижных ёмкостях, бетонных контейнерах.

### **7.3 Набережные**

Набережные – это объёмно-планировочные комплексы у водоёмов, занимающие значительные городские территории. Они непосредственно связаны с

городской застройкой и акваторией. Комплекс набережной включает общественные сооружения, жилые здания, естественный или искусственно создаваемый прибрежный ландшафт, а также подземные и наземные инженерные сооружения, коммуникации и оборудование.

Роль каждого компонента в формировании ансамбля набережной различна. Специфическое сочетание их может создать бесконечное разнообразие объемно-планировочных решений набережных. Большое значение при этом, наряду с гидрологическими характеристиками водоёма, имеют природноклиматические и почвенно-геологические условия местности.

К архитектурно-ландшафтным компонентам набережной относятся:

- гидротехнические сооружения у воды с элементами прибрежной акватории (молы, пирсы, волноломы, острова). Они в значительной степени определяют фасад набережной с реки. При этом профиль таких стенок может быть:

откосным, полуоткосным, вертикальным. Эстетические характеристики их не равноценны (большие бетонные поверхности откосов не украшают город, гораздо лучше выглядит этот элемент, решённый в виде вертикальной стенки).

При вертикальной стенке легче сделать различные членения вдоль набережной, которые разнообразят кордон (линию регулирования) и создадут характерный абрис её в плане, организуя тем самым прибрежное пространство акватории.

Кордон может и не иметь ограждающих конструкций. Это вполне допустимо при использовании набережной как зоны отдыха. В этом случае часть набережной у акватории обычно используется как пляж. Такое решение приемлемо и там, где территория набережной гарантирована от размывающего действия воды;

- террасы набережной от линии регулирования до красной линии застройки или до берегового склона. Их планировка и профиль определяются функциональным назначением набережной. В свою очередь функциональное назначение террас может быть ограничено их абсолютными размерами. Эти размеры не всегда зависят от проектирования, так как с одной стороны может быть капитальная застройка города, а с другой – бечевник, положение которого в значительной степени определяется глубинами русла реки у берега. Имеются такие набережные и на транспортных остановках и т. д. На береговых склонах располагаются дренажные штольни, сходы на стойках, пешеходные мостовые переходы и т. п.;

- сооружения на террасах набережной и на воде;

- береговой склон, если таковой имеется, или фронт прилегающей городской застройки;

- благоустройство и элементы инженерного оборудования. К элементам благоустройства относятся прежде всего инженерная подготовка территории и

оформление инженерного оборудования. Кроме того, благоустройство включает и другие детали, создающие комфортную среду, – площадки для отдыха, бордюры, мозаичные панно и т. п.

Все компоненты частей набережных связаны друг с другом не только эстетически, но и функционально. Без хорошо организованного инженерного оборудования (водополива, ливнестоков) невозможно нормальное развитие озеленения. Малые архитектурные и гидротехнические формы без озеленения не могут создавать комфортную среду, инженерная подготовка выполняется под конкретно намеченное озеленение, дорожки, малые формы.

Благоустройство в целом связано с функциональным назначением и размерами террас. От этих данных зависит и озеленение, и инженерное оборудование. На узкой террасе нет смысла ставить высокие светильники, лучше устраивать светильники торшерного типа. При размещении на верхней террасе автодорог композиция озеленения набережной должна учитывать линейный характер планировки. От того, как решаются откосы набережной у воды, зависит размер террас.

Большое влияние на архитектурную трактовку компонентов набережной имеет и характер расположения городских сооружений, подходящих к ней. Если застройка имеет общественный характер, то это может быть сад с аттракционами, декоративной растительностью, рекламно-информационный и т. д. Когда на набережную выходят точечные многоэтажные здания, береговой откос должен служить объединяющим застройку основанием, как бы подиумом, в котором могут быть прорезаны неширокие прямые сходы к воде. Таким образом, композиция набережной в целом обусловлена взаимодействием её компонентов.

Отдельные компоненты набережной имеют разный срок службы. Гидротехнические подпорные стены могут рассчитываться на длительный срок службы, то же нужно иметь в виду и относительно капитальной застройки у набережных. Что же касается благоустройства и инженерного оборудования, то срок их службы может быть гораздо меньше. Вопросы ландшафтного проектирования набережных хорошо иллюстрируются классификацией набережных. Каждое направление характеризуется определёнными представлениями о набережных.

Классификация набережных:

• конструктивное направление дифференцирует набережные следующим образом:

- с вертикальной гидротехнической подпорной стенкой;
- камненабросные набережные (блоки, тетраподы и т. п.);



- гидротехническое направление в классификации набережных подходит к их определению с позиции гидротехнического режима водоема: затопляемые и незатопляемые;

- строительное направление в классификации набережных исходит из специфики производства строительного-монтажных и гидротехнических работ при их создании. По этой классификации различают: одноярусные, двухъярусные и многоярусные набережные. При этом ряд ярусов набережной может быть и подземным. Так, в Генуе имеется набережная с четырьмя подземными ярусами, в которых размещены транспортные тоннели, инженерные коммуникации, торговые учреждения, склады;

- функциональное направление в классификации набережных является наиболее распространённым. По этой классификации различают набережные:

зоны отдыха, пешеходные, транспортные, жилой и общественной застройки, промышленные, причальные. При многофункциональном использовании набережной она относится к преобладающей функции;

- по градостроительной классификации набережные разделяются на:

центральные, периферийные, парковые, портовые.

Среди других классификаций есть и географическая, которая разделяет набережные на: океанские, морские, озёрные, речные, прудовые, т. е. по характеру того водоёма, на котором набережная находится. В ландшафтном проектировании набережных необходимо учитывать ряд постоянно действующих на эти краевые городские территории факторов. Среди них наибольшее значение имеют факторы: природный, экологический, социально-демографический, функциональный, структурный. Эти факторы во многом определяют эстетический уровень архитектурно-ландшафтных решений. Среди этих факторов в архитектурно-ландшафтной организации набережных важную роль играет функциональный фактор. Организация территории набережной проводится с применением принципа поперечного и продольного функционального зонирования. На характер функционального зонирования набережных влияют градостроительные и природно-климатические явления.

Зонирование набережной в продольном направлении зависит главным образом от структуры и назначения прилегающих к ней городских территорий, а в поперечном направлении – от многоцелевого её назначения, характера использования фарватера акватории, размеров поперечного сечения самой набережной и т. д. Явления, влияющие на функциональное зонирование набережной, можно разделить на две группы:

- 1) относительно постоянно действующие (ландшафт, существующие строения, гидрология водоёма, климат, озеленение, география водной сети города);

2) временные (гидрология незарегулированных акваторий, перспективный план развития территории города у водоёмов и др.).

Зонирование по длине набережной предусматривает возможность сквозного проезда и прохода по ней. Вдоль набережной могут размещаться не подлежащие сносу или выводу сооружения. В этом случае в задании указываются мероприятия, позволяющие обойти в проекте эти препятствия.

Функциональное зонирование набережной по ширине определяет её профиль. В настоящее время для выделения таких зон можно применять высотное дифференцирование профиля набережной. В виде боулингинов или террас выполняется местное понижение участка набережной для той или иной зоны. В случае недостаточной ширины набережной, несмотря на её многоцелевое назначение, не следует её зонировать в поперечном направлении. Это может измельчить её масштаб и привести к неоправданным расходам. Лучше всего вынести озеленение набережной за красную линию в застройку, включив таким образом прилегающую территорию в структуру набережной.

Современные набережные образуют сложные системы в городе, из которых следует отметить следующие: линейные, точечные, фигурные.

1) Линейные системы (самые распространённые). Они состоят из ряда следующих друг за другом набережных, не создавая, однако, в структуре города какой-либо замкнутой контур. Такие системы могут быть прямолинейные (вдоль канала, прямого русла реки) или иметь свободно очерченный криволинейный абрис, огибающий излучины и меандры рек, очертания бухт и заливов.

Имеются линейные системы, объединяющие оба признака с расположением набережных (на реках то на одном, то на другом берегу и т. д.). Всё это создаёт разнообразие линейных систем.

2) Точечные системы (не менее разнообразны). Они также могут находиться по одному берегу или на обоих берегах. Точечными набережными являются такие набережные, в которых величина поперечного профиля близка к их протяжённости вдоль водоёма. К таким набережным относятся набережные многих курортных учреждений, разбросанных по морскому побережью.

3) Фигурные системы ещё разнообразнее, чем линейные и точечные. Такая система может состоять из одной фигуры (вокруг большого острова) или из нескольких фигур, когда имеется архипелаг островов. Особого решения требуют такие системы и входящие в них набережные, опоясывающие берега замкнутых водоёмов: большого пруда, озера. В этом случае значительно шире определяются визуальные связи прибрежных территорий, и приходится учитывать гораздо большую городскую территорию, воздействующую на архитектурное решение набережных, и задача создания полноценного архитектурно-ландшафтного их ансамбля решается труднее. Все отмеченные системы набережных в крупных городах могут встречаться в различных сочетаниях и формироваться в

общегородской комплекс набережных. Такие образования могут состоять как из систем разных видов, так и их нескольких однозначных систем.

В отличие от систем набережных, в которых отдельные набережные связаны визуально, системы набережных, входящие в общегородской комплекс, в основном связаны только памятью, представлениями, временем, тем, что определяется как четвёртое измерение архитектуры. Поэтому для определения таких явлений, как общегородской комплекс набережных, в ландшафтном проектировании необходим учёт инфраструктуры города, его наземного и водного транспорта, а также выявление возможных господствующих над городом видовых точек.

Ландшафтное проектирование общегородских комплексов набережных формирует архитектурный образ города.

Скверы – небольшие озеленённые территории в городе, предназначенные для кратковременного отдыха пешеходов и декоративного оформления городских площадей, улиц, набережных, территорий у общественных зданий, пространств вокруг монументов. Скверы могут иметь и особые формы использования (информация, реклама, оформление мемориалов, выставок). Площади скверов колеблются от 0,2 до 2 га. Особое место занимают декоративные скверы, создаваемые на площадях или транспортных развязках без доступа на их территорию людей. В таких скверах устанавливаются памятники, скульптуры, устраиваются фонтан или цветник. Размеры их невелики, а форма определяется трассами транспорта. Такие «зелёные островки», как правило, не должны иметь высокой растительности, которая может снижать безопасность движения транспорта. В настоящее время в условиях дефицита природы на городских территориях, особенно среди старой застройки, стараются использовать каждый свободный участок для создания благоустроенных скверов и других малых озеленённых пространств.

Архитектурно-ландшафтное проектирование скверов охватывает целый комплекс вопросов, включающих проблемы собственно зелёного строительства, организации движения транспорта и пешеходов, защиту от пыли и шума и, конечно, эстетические задачи.

Основные приёмы архитектурно-ландшафтной композиции скверов:

- формирование пространства сквера с использованием приёмов классического, регулярного садово-паркового искусства;
- свободная живописная планировка, основанная на приёме классических пейзажных парков;
- организация пространства сквера лаконичной геометрией его планировки, характерной для голландского и немецкого садово-паркового искусства;
- утрирование живописных планировочных элементов с применением экзотических форм растительности и маньеризма в оборудовании и

благоустройстве (скверы в Бразилии, на Кубе и в других странах Латинской Америки);

- заимствование и трансформация приёмов японского садово-паркового искусства;
- использование «картинных» приёмов кубизма, абстракционизма, супрематизма и др.

## **Архитектурно-планировочная организация (композиция) парка.**

### **8.1 Основные принципы озеленения городов.**

Развитие зелёного строительства в городах. История существования городов насчитывает тысячелетия. В одном из дошедших до нас древнейших памятников письменности – «Эпосе о мифологическом герое Гильгамеше» – приводится своеобразный план территории города Урука в Месопотамии, из которого видно, что уже тогда зелёным насаждениям отводилась третья часть городской земли. До нашего времени сохранилась часть плана города Ниппура, существовавшего в 1500 г. до н. э. Значительная часть в нём занята парками и садами. Аналогичные сведения содержатся в планах и описаниях городов Древней Индии и Древнего Китая.

В Древней Европе вопросам строительства городов уделяли внимание греческие философы – Платон (в книгах «Политика» и «Законы»), Аристотель (в книге «Политика») и Гиппократ. В своих сочинениях они рассматривали организацию ландшафта города.

Наиболее значительный вклад в античную теорию градостроительства, в частности в разработку вопросов ландшафтной архитектуры, внёс римский архитектор Витрувий, живший в 1 в. до н. э. Богата теоретическими работами в области градостроительства и эпоха Возрождения. Среди них большого внимания заслуживает труд Л. Альберти, в котором он довольно подробно говорит о благоустройстве города и системе зелёных насаждений. В работе известного теоретика того времени француза Ж. де Шамбере выдвигается принципиальная схема планировки города, в которой видное место занимает система насаждений.

Вопросы планировки городов, систем расселения в связи с развитием общества рассматривались и в книгах философов-утопистов.

В 1516 г. выходит «Утопия» английского философа Т. Мора, в которой, наряду с разработкой вопросов государственного устройства, высказываются мысли о наилучшем размещении городов, их оптимальных размерах, значении общественного обслуживания. Те же идеи развиваются и в появившемся в г. сочинении Т. Кампанеллы «Город Солнца».

В начале XIX в. Р. Оуэн выдвинул идею создания коллективных поселений с численностью от 300 до 2000 жителей. Вокруг общественных зданий, расположенных в парке, он предлагал разместить жилую застройку – по её периметру (границам) промышленное и сельскохозяйственное производство.

Ш. Фурье также отрицал какие бы то ни было большие города и идеализировал небольшие посёлки. Он представлял город в виде системы трёх концентрических поясов, из которых первый охватывает центр, второй – окраинные кварталы, третий – предместья. Большое значение Фурье уделял зелёным насаждениям. Всё поселение он разделил зелёными зонами, дал соотношение застроенных и свободных территорий, минимальное расстояние между домами, ширину обсаженных деревьями улиц.

В конце XIX в. Э. Говард выдвинул идею создания города-сада. В 1898 г.

вышла его книга «Завтра», а в 1903 г. – «Города – сады будущего». Говард представлял себе город-сад в виде концентрических кругов. В центре города-сада, вокруг него – общественные сооружения, окружённые центральным парком, по периметру – широкая стеклянная аркада – Хрустальный дворец, в котором размещены магазины, зимние сады. Все дома города окружены зелёными массивами и садами. На полпути между центром и внешним кольцом была задумана большая аллея, образующая зелёный пояс и разделяющая город на внутреннюю и внешнюю части. На территории этой аллеи расположены школы. Самый крайний круг представлял собой сельскохозяйственные поля и расположенные несколько в стороне зоны для безвредных промышленных предприятий.

В двадцатых годах XX в. Ле Корбюзье выдвигает проект современного города на 3 млн человек. В центральной части города размещаются 60-этажные крестообразные здания общественного назначения. Вокруг центра располагаются жилые районы из шестиэтажных домов. Вся остальная территория города – парки и зоны отдыха.

Заслуживает внимания идея городов линейного (ленточного) типа, выдвинутая в конце XIX в. испанскими архитекторами, но детально разработанная в СССР. В 1928 г. архитектор В. А. Лавров под руководством профессора Н. А. Ладовского составил первый проект линейного города. В 1930 г. вышла получившая международную известность книга крупного советского социолога Н. А. Милютина, где также рассматривались вопросы линейной структуры городов. В те же годы архитектор В. Н. Семёнов разработал проект крупнейшего города Сталинграда, планировка которого имела линейную структуру из трёх полос – промышленной, зелёной и жилой. Следовательно, начиная с древнейших времён во всех теоретических разработках по градостроительству зелёным насаждениям отводилось видное место в комплексе города.

В ряде современных теоретических работ по градостроительству приведены принципиальные схемы систем зелёных насаждений. Французский градостроитель

Е. Энар в 1904 г. предложил две наиболее эффективные, по его мнению, системы зелёных насаждений городов: зелёных колец и зелёных пятен. В обоих случаях автор стремился к равномерному обеспечению всего города насаждениями при минимальных радиусах их доступности. Немецкие градостроители Р. Эберштадт, Б. Моринг и Р. Петерсен в 1910 г. в проекте планировки г. Берлина разработали клинообразную схему насаждений, по которой зелёные клинья проникают до центра города и объединяются внешним зелёным поясом.

Английский архитектор Г. Пеплер предложил комбинированную схему насаждений, в которой зелёные клинья сочетаются с кольцами. Польские специалисты создали схему насаждений небольшого города, в которой четыре жилых района в центральной части города и участки усадебной застройки на периферии дополнены сетью зелёных массивов, соединённых между собой бульварами.

В теоретической работе К. Отто приведена схема зелёных насаждений, предложенная в 1959 г. проф. Кюном (ФРГ). Эта схема предусматривает: центральное парковое ядро города; зелёные полосы, соединяющие между собой жилые районы; зелёные центры жилых районов; зелёные полосы, разделяющие жилой район на микрорайоны; пригородные зелёные массивы.

Обобщение и анализ теоретических разработок и опыта по проектированию систем насаждений позволяют выдвинуть следующую принципиальную модель насаждений крупных и средних городов. По этой модели город включает несколько промышленных и жилых районов. Промышленные районы отделены от жилых специальными защитными зонами или (если нет необходимости в таких зонах) озеленёнными магистральями. Жилые районы разделены магистральями, вдоль которых создаются зелёные полосы и бульвары, примыкающие к границам микрорайонов. В центрах микрорайонов расположены микрорайонные сады, а в жилых районах в пределах определённого радиуса доступности – районные и детские парки. Центральный городской парк, центральный спортивный парк и ботанический или зоологический парк, то есть общегородские зелёные массивы, размещены на берегу водоёма в центре города (по отношению к жилым районам). Внутригородская система озеленения дополняется лесопарковым поясом, в котором предусмотрено сооружение зон массового отдыха, санаториев, домов отдыха и пионерских лагерей.

Предлагаемая модель обеспечивает доступность всех категорий насаждений, равномерную (пропорционально количеству населения) насыщенность районов города насаждениями общего пользования, хорошую изоляцию магистралей и жилых районов от промышленных объектов. Схема достаточно гибка, что даёт возможность применять её в различных планировочных ситуациях.

В целом система озеленения современного города включает три группы насаждений: общего пользования, ограниченного пользования и специального назначения.

Система насаждений общего пользования города включает парки, сады, скверы, бульвары, насаждения на улицах, при административных и общественных учреждениях. Каждая из перечисленных категорий насаждений характеризуется определёнными функциональными и градостроительными признаками.

Парк – это обширная территория более 15 га, предназначенная для отдыха городского или сельского населения, представляющая собой земельный участок, на котором элементы ландшафта, сооружения, здания организуются в определённую объёмно-пространственную систему в соответствии с законами композиции; парки могут быть полифункциональные и монофункциональные – детские, спортивные, прогулочные; городские и районные, загородные; по характеру ландшафта – на склонах, нагорные, приозёрные, приморские санаторные, мемориальные, исторические (усадебные), парки-памятники, паркирезиденции.

Парк культуры и отдыха представляет собой зелёный массив, который по размерам, размещению в плане населённого пункта и природной характеристике обеспечивает наилучшие условия для отдыха населения и организации массовых культурно-просветительных, спортивных, политических и других мероприятий. Зелёные насаждения в нём занимают не менее 50% общей площади.

Кроме того, на его территории прокладывают благоустроенные пешеходные дорожки с покрытием из щебня, кирпича, плит; водопровод, обеспечивающий поливку не менее 25% общей площади парка; устраивают наружное освещение и сооружают строения и площадки, предусмотренные проектом. В крупнейших городах обычно создают сеть парков культуры и отдыха.

В центральном парке культуры и отдыха республиканского значения проводится весь комплекс культурно-просветительной и оздоровительной работы.

По масштабам и содержанию эта работа носит не только общегородской, но и республиканский характер. Исходя из того, что на каждого посетителя должно приходиться не менее 60 м<sup>2</sup> площади, а общее число посетителей, одновременно находящихся в парке, может достигать 5% населения города, не менее 20% площади парка отводится под сооружения с круглогодичной эксплуатацией. Парк размещают в таком месте, чтобы из разных жилых районов города можно было доехать до него общественным транспортом за 40 мин. Парк культуры и отдыха общегородского значения является центральной частью сети парков города.

Парк культуры и отдыха районного значения может принять 5% населения города. Его размещают таким образом, чтобы из самой отдалённой части района можно было дойти до него пешком за 30 мин. или доехать общественным транспортом за 15 мин. Не менее 10% общей площади парка занимают под сооружения круглогодичной эксплуатации. Содержание и масштабы деятельности в парке определяются территориальными возможностями и количеством населения в обслуживаемом районе. В парке культуры и отдыха небольшого города, посёлка или районного центра осуществляется весь комплекс культурнопросветительных и оздоровительных мероприятий. Ёмкость его рассчитана не менее чем на 10%

населения города, а доступность (удалённость от жилых кварталов) соответствует расстоянию, преодолеваемому за 20 мин. пешком или общественным транспортом.

Спортивный парк – территория, на которой размещены различные спортивные сооружения, а также сооружения для отдыха посетителей и ведения различной культурно-просветительной работы. В крупных и крупнейших городах обычно создаётся сеть спортивных парков различных типов. В спортивном парке республиканского значения размещают крупные демонстрационные сооружения, рассчитанные на проведение международных, республиканских и общегородских соревнований по различным видам спорта, а также помещения для тренировки спортсменов и обслуживания посетителей. При размещении парка в плане города предусматривается возможность обслуживания его массовым пассажирским, а также индивидуальным транспортом. Парки общегородского значения одновременно являются парками районного значения. Доступность определяется радиусом 1,5 км. Насаждения в спортивном парке занимают не менее 50% общей площади. Разновидностью его является водно-спортивный парк (расположенный на берегах водоёма), в котором преобладают сооружения для спорта и отдыха на воде. Основной принцип планировки спортивных парков – обеспечение возможности быстрой загрузки и эвакуации зрителей. Особого внимания заслуживает создание аллей и площадок для отдыха спортсменов и посетителей. Важно также осуществить весь комплекс инженерного благоустройства территории на современном техническом уровне.

Зелёные насаждения спортивного парка занимают не менее 30-40% от общей площади парка. При подборе ассортимента растений и их размещении на территории парка руководствуются следующими требованиями. Для создания вокруг площадок определённого одноцветного фона, на котором мяч будет достаточно резко выделяться, желательно использовать кустарники и деревья. При этом нужно избегать пород с блестящими листьями и размещать растения так, чтобы тень от их крон не падала на площадку. При озеленении спортивных сооружений нежелательно использовать растения, дающие большое количество летающих семян, обильно плодоносящие и рано сбрасывающие листву, так как они засоряют спортивные площадки, что может явиться помехой при проведении спортивных мероприятий. Не следует также применять колючие растения.

При проектировании спортивных парков особое внимание уделяют использованию воды, причём не только для проведения соревнований, купания и т. д. (крупные водоёмы и реки), но и для украшения парка. Декоративные водоёмы, бассейны, фонтаны, каскады, ручьи, водопады вместе с зеленью придают парку неповторимый облик.

Парк развлечений – территория, на которой размещено большое количество аттракционов и зрелищных сооружений и не менее 40% этой площади занято насаждениями, местами для отдыха посетителей.



Городской парк – зелёный массив с ограниченным набором сооружений по обслуживанию населения, предназначенный в основном для прогулок и отдыха. Уровень благоустройства его соответствует требованиям, предъявляемым к паркам культуры и отдыха.

Парк-выставка. Основа такого парка – комплекс павильонов и площадок для организации выставок городского, областного, республиканского, международного значения по разнообразной тематике. Помимо выставочных павильонов, в таком парке размещают сооружения просветительного и зрелищного характера, а также объекты бытового назначения. Не менее 35-40% территории парка-выставки отводится насаждениям. Благоустройство осуществляется на уровне городского парка.

Ботанический парк – научно-исследовательское и культурнопросветительное учреждение. Одновременно он служит местом для отдыха городского населения. В нём ведётся изучение растительных ресурсов отечественной и мировой флоры, а также культурно-просветительная работа по распространению знаний в области биологии.

Зоологический парк – научно-исследовательское и культурнопросветительное учреждение, в котором животные размещены естественными группами в приближённой к естественной экологической обстановке.

Лесопарк – лесной массив, предназначенный для различных форм отдыха.

В лесопарке размещают ограниченное количество сооружений по обслуживанию посетителей. Благоустройство территории лесопарка заключается в прокладке пешеходных и ограниченного количества автомобильных дорог, поливочного водопровода, освещения лыжных трасс, в устройстве мест для отдыха, укрытий от дождей. Участки лесопарка в радиусе 500-800 м от входов и берегов водохранилищ благоустраивают на уровне городских парков.

Обычно в лесопарки превращают лесные массивы, расположенные в черте города или за его границами. Как правило, они связаны с жилыми районами города удобными пешеходными (транспортными) путями и, следовательно, сравнительно легко доступны для населения. В основе планировки лесопарка обычно лежит система проезжих и пешеходных дорог, которая должна быть построена так, чтобы обеспечить доступ к наиболее интересным по своим декоративным качествам участкам, а также к сооружениям для отдыха.

Лес превращают в лесопарк путём обогащения ассортимента растений, главным образом кустарников, расчистки полей и лужаек, вырубки малоценных растений. Благоустройство лесопарка предусматривает также установку скамеек, устройство укрытий от дождя и других лёгких сооружений.

Зона массового отдыха – создаётся в лесных массивах и на берегах водомов. В них размещают учреждения для кратковременного и длительного отдыха:

пансионаты, палаточные лагеря, мотели, дома отдыха, базы однодневного отдыха и т. д. Лесные массивы вокруг пансионатов, домов отдыха и санаториев, а также на берегах водохранилищ (где имеются пляжи) в радиусе 500-800 м благоустраивают на уровне городских парков.

Парк-заповедник – своего рода «памятник природы», представляющий собой особую научную, культурную или хозяйственную ценность. Для сохранения особенностей парка эксплуатационная деятельность на его территории ограничивается. Посещение заповедников разрешается лишь в порядке организованных экскурсий. Сооружения, необходимые для научной работы и обслуживания посетителей, размещают на периферии заповедника, дороги прокладывают в ограниченном количестве, в соответствии с эксплуатационными нуждами.

Национальный парк. Территория его обычно очень больших размеров. Он совмещает функции заповедника и лесопарка.

Исторический парк. Основным содержанием деятельности в парке этого типа является ознакомление посетителей с историческими памятниками ландшафтной архитектуры. Сохранившиеся и отреставрированные исторические здания используются для музеев, выставок и т. д. Посещаемость исторического парка организуется по экскурсионному режиму. Главное его назначение – обеспечить сохранность планировки, малых архитектурных форм и насаждений с восстановлением их исторического облика.

Этнографический парк предназначен для демонстрации в условиях естественного ландшафта уникальных образцов жилых, бытовых и других сооружений прошлого. В парке организуются тематические выставки и ведётся научно-исследовательская работа по истории архитектурного творчества. Этнографический парк служит и местом отдыха населения. Благоустраивают его на уровне городского парка.

Мемориальный парк организуется на территориях, имеющих историкореволюционное или историко-культурное значение, связанных с важным историческим событием или с именем выдающегося деятеля политики, науки или культуры. Основная цель – обеспечение сохранности мемориальных сооружений и мест (при проведении необходимых работ по реставрации).

Детский парк представляет собой озеленённую территорию с благоприятными санитарно-гигиеническими условиями, предназначенную для игр, развлечений, занятий физкультурой и проведения культурно-просветительных мероприятий для детей школьного и дошкольного возраста. Благоустройство осуществляется на уровне парка культуры и отдыха.

В гидропарках преобладают водоёмы, которые являются базой организации водных видов спорта и отдыха, композиционной основой архитектурнопланировочной и ландшафтной организации парка. Необходимым

элементом гидропарка выступают пляжи с соляриями, аэрациями, спортивными площадками. Размер гидропарков – 500-1000 га и более, соотношение площади водоемов, древесно-кустарниковых массивов и лугов – примерно 2:1:1. Древеснокустарниковые насаждения в гидропарках имеют не только декоративное, но и защитно-техническое значение, регулируют поверхностный сток воды, замедляют заиливание водоёмов, осушают избыточно увлажнённые участки. Для гидропарков характерен ландшафт открытых и полукрытых пространств с групповым размещением насаждений. Породный состав насаждений подбирается с учётом произрастания в условиях повышенной влажности. Особое внимание уделяется декоративному оформлению берегов водоёмов. Под луга отводятся пониженные, пойменные территории, однако обеспечивающие условия произрастания луговых трав и декоративных многолетников.

Дендропарки – пейзажные парки с богатым ассортиментом древеснокустарниковой растительности. Композиционное разнообразие в дендропарках достигается не архитектурными элементами (павильоны, скульптура), а средствами зелёных насаждений, геопластики, водными устройствами. В отечественной практике одним из лучших считался дендропарк Тростянец. Несмотря на очень разнообразный ассортимент (более 600 видов деревьев, в том числе липа, дуб, клён, берёза, ильм, рябина, туя, можжевельник и др.), насаждения парка не утомляют пестротой, так как гармонично сгруппированы.

Основной задачей проектирования и строительства нового или реконструкции существующего парка является создание контрастной, по отношению к городу, архитектурно-художественной и гигиенической обстановки. Тишина, чередование открытых и затенённых пространств, гладь водоёмов и струи фонтанов, живописные группы деревьев и кустарников, органически включённые в этот ансамбль живой природы архитектурные сооружения оказывают самое положительное влияние на посетителей.

Создание такой обстановки выдвигает определённые требования к характеру и архитектуре парковых сооружений. В парке не должно быть крупных сооружений «городского» типа – Дворцов культуры большого объёма, клубов, театров и т. д.

Все сооружения должны отличаться парковой спецификой, которая находит отражение в объёмной, пространственной и декоративной композиции каждого сооружения.

Любое сооружение в парке воспринимается объёмно (со всех сторон), и поэтому в его архитектуре не должно быть «задних» фасадов. В план сооружения желательно, а в ряде случаев необходимо, включать открытые и застеклённые веранды. Павильон для выставок лучше решить не в виде одного объёма (как в городе), а в виде двух и даже трёх объёмов с открытыми интервалами (верандами и площадками), используемыми для экспонатов.

Все парковые сооружения – органическая часть данного паркового ансамбля, и их объём и цветовая характеристика должны гармонировать с окружающими насаждениями. Существенной особенностью парковых сооружений является возможность их использования по различному назначению летом и зимой.

Посещаемость парков города зависит от природных условий территории парка (наличия зелёных насаждений, водоёмов и живописных участков), её размеров; размещения парка в плане города (среди городской застройки, на периферии города), связи с жилыми районами, массовыми видами общественного пассажирского транспорта; наличия в парке сооружений культурнопросветительного, оздоровительного и бытового назначения.

Ёмкость сооружений парка определяется содержанием проводимой в них культурно-просветительной и оздоровительной работы, а также соотношением различных форм этой деятельности. Размеры сооружений, их количество в каждом конкретном случае зависят от числа посетителей. Не остаётся постоянной и номенклатура сооружений для различных парков. Перечень сооружений определяется в зависимости от природных свойств территории парка, размещения его в плане города и существующей в городе сети культурно-просветительных учреждений. Размер территории парка также может оказать существенное влияние на перечень сооружений.

Парки прошлого, при всей архитектурно-художественной ценности многих из них, не могли быть образцами при проектировании советского парка, так как ими пользовались для прогулок, танцев, устройства фейерверков и т. д.

только их владельцы со своими гостями (максимальное количество гостей Людовика XIV в Версале было 1200 человек). Вскоре появляются и другие парки: в Сокольниках (автор проекта А. Я. Карра, соавторы И. М. Петров и В. Д. Лукьянов) и Измайлове (авторы проекта М. П. Коржев и М. И. Прохорова) в Москве, Парк Победы в г. Ленинграде, имени С. М. Кирова в г. Баку (Л. А. Ильин), парк в г. Горьком (Е. В. Шервинский) и т. д.

В связи с большим разнообразием исходных данных для проектирования (градостроительных, природных и т. д.), в зависимости от которых меняется структура парка и номенклатура парковых сооружений и площадок, типовых проектов парков быть не может. Кроме того, парк – произведение ландшафтной архитектуры, и такие вопросы, как размещение сооружений на его территории, трассировка и ширина аллей, подбор и группировка растений, решаются в каждом конкретном случае. Исходные параметры при проектировании: содержание культурно-просветительной работы; посещаемость и ёмкость (вместимость) парков; размеры парков с учётом нормы площади на единицу ёмкости (вместимости); номенклатура и ёмкость сооружений культурно-просветительного, оздоровительного и бытового назначения; членение территории парка на зоны различного функционального назначения и взаимосвязи этих зон с определением

удельного веса каждой зоны в балансе территории парка, а также связь зон со входами в парк.

Схема функционального зонирования и общая планировочная структура парка должна отражать характер использования территории в зависимости от его специализации. К планировке каждой функциональной зоны парка предъявляются специфические требования.

Зона зрелищных объектов и культурно-массовых мероприятий размещается вблизи главного входа в парк; благоустройство зоны рассчитывается на значительное количество посетителей, движение которых предусматривается только по аллеям и дорожкам. В зоне находятся кинотеатр, открытый зелёный театр, выставочный павильон, комплекс аттракционов, танцплощадка и т. п.

Физкультурно-оздоровительная зона (спортивная) располагается на открытых участках паркового ландшафта с водоёмами и относительно ровным рельефом. В границах зоны сооружаются спортивные площадки, дорожки для бега и спортивной ходьбы, лодочный причал, купальня, пляж. Если спортивное ядро (стадион) размещается в парке, то в комплексе с ним группируются и спортивные площадки, которые должны быть ближе ко входу (возможно, второстепенному), чтобы избежать интенсивных потоков посетителей через другие зоны парка. Учитывая большую одновременную посещаемость спортивной зоны, она также, как и зона массовых мероприятий, должна быть хорошо благоустроена.

Спортивное ядро ориентируется продольной осью с севера на юг с отклонением не более 15°. Спортивные площадки в большей своей части также требуют ориентации север – юг. Часть спортивных площадок (для игр днём) ориентируется с северо-востока на юго-запад.

Детская зона обычно размещается обособленно, не далеко от входов парка со стороны жилой застройки. При относительно протяжённой конфигурации парка, чтобы приблизить места отдыха и игр детей к жилым территориям, могут быть предусмотрены 2-3 детских игровых городка. В детской зоне размещаются площадки для подвижных игр, тихих занятий, площадка для обучения правилам уличного движения и др. Рекомендуется разделять и соответственно оборудовать площадки для детей различных возрастных групп.

Для зоны тихого отдыха и прогулок используют периферийную часть парка.

Хозяйственная зона размещается на границе парка с удобным выездом на прилегающую улицу и аллеи парка, совмещающие функции внутрипарковых проездов. В состав хозяйственной зоны включаются: гараж или навес, где находятся машины для уборки мусора, стрижки газона, полива, а также мастерская по ремонту садовой мебели и оборудования, склад сезонного инвентаря и т. п. Возможно совмещение хозяйственных построек со служебными помещениями администрации парка. Автостоянка для парка организуется у основных входов парка или совмещается со стоянками общественного центра.

Детские парки можно создавать и на обособленных территориях, в парках для взрослых или на специально отведенных участках. Практика проектирования и строительства детских парков показывает, что размеры занимаемых ими территорий далеко не одинаковы. Как и в других парках, в планировке детских парков очень большое значение имеет правильный баланс территорий и количества деревьев и кустарников на единицу площади. По нормам под насаждения рекомендуется отводить 60-70% территории, а под площадки и дорожки – 27-30%.

Номенклатура и количество зданий, площадок и прочих сооружений, необходимых для ведения всей многообразной культурно-просветительной и физкультурной работы, определяются прежде всего размерами отведённого для данного парка участка. Зная размер площади, которая может быть отведена под сооружения, и нормы площади по отдельным сооружениям, можно установить номенклатуру сооружения для каждого конкретного парка. При размещении отдельных сооружений на территории детского парка необходимо соблюдать те же требования, что и при размещении сооружений в парках культуры и отдыха.

Специфические же принципы планировки детского парка сводятся к следующему: по всему внешнему периметру парка размещают плотные полосы деревьев и кустарников (для защиты территории от пыли, ветра и шума), избегают пересечения территории парка сквозными дорогами; число входов в парк делают минимальным; участки, предназначенные для детей дошкольного возраста, изолируют густыми посадками из растений, ассортимент которых должен быть максимально широким, исключая колючие и ядовитые растения.

Эстетический аспект ландшафтной организации территории заключается в выявлении возможности реализации положительных в художественном и композиционном отношении сторон рельефной ситуации, «отыскание» и закрепление доминирующих точек местности архитектурными силуэтными акцентами.

Биологический и инженерный аспекты связаны с учётом и изучением таких факторов рельефа, как экспозиция склонов, форма, уклон, высота. Хорошо инсолируемые склоны южной ориентации могут быть учтены при реконструкции озеленения, а также при проектировании каскадного построения рельефа.

Старинные и современные парки, сады, лесопарки, скверы и другие категории культурных ландшафтов являются объектами инженерного обустройства территорий. Весьма характерной чертой русского паркостроения является использование водоёмов и различного рода гидроустройств – фонтанов, каскадов, ручьёв, прудов, водопадов, озёр, плотин, различных гидротехнических сооружений. Исторические и современные парки являются также объектами экореставрации и экореконструкции.

**8.2 Малые архитектурные формы (МАФ) В практике паркового искусства нет комплекса, в композицию которого не включались бы архитектурные объекты различного назначения. Их роль не только в том, чтобы**

подчеркнуть характер пейзажа, но и придать нужное содержание глубокой перспективе, её фрагменту, либо небольшому уголку среди густой зелени. Они функционально оправданы и одновременно в сочетании с живописными объёмами крон деревьев удовлетворяют эстетические потребности.

Места для размещения архитектурных объектов в каждом конкретном случае естественных условий местности продумываются. При этом учитывается характер рельефа, наличие водоёмов, их размер и форма в плане, ландшафт прилегающей к парку местности и особенно увязка с растениями. Учитывается также роль архитектурных объектов в фиксировании места соединения, отличающихся по эмоциональному воздействию пейзажей, что дает возможность отметить новое направление их осмотра и подчеркнуть особенности решений.

В композицию парка включается довольно ограниченное количество построек, имеющих даже чисто декоративное значение.

Входы и ограждения. Архитектурные объекты, располагаемые у входа в парк, а также ограждения, обрамляющие всю его территорию либо частично, непосредственного влияния на композицию пейзажа не оказывают. Они, выполняя утилитарные функции, украшают парковый комплекс с внешней стороны и в сочетании с насаждениями подчеркивают границы занимаемой им территории.

Входы. Место для размещения входа в парк обычно соотносится с характером рельефа, направлением главной аллеи, особенностями участка, примыкающего к парку со стороны подъезда, и, главное, с расположением и ориентацией дворца или другого значимого объекта.

Нет двух парков, в которых бы входы по архитектурному решению были одинаковы. Они неповторимы, начиная от простых опор, поддерживающих ворота, и кончая сложным комплексом различных по объёмам и формам сооружений, доминирующих над окружающим пейзажем.

При большом разнообразии оформлений входов в парк они довольно чётко по архитектурной композиции делятся на три основные группы:

1) образованные только элементами ограждения, такие как ворота, калитки и опоры, поддерживающие их;

2) входы, решённые в виде одного объёма, включающего как элементы ограждения, так и служебные помещения;

3) включающие, наряду с элементами ограждения, служебные, отдельно стоящие постройки различного назначения при симметричном или асимметричном их расположении по отношению к оси проезда.

Опоры выполнены из кирпича и декорированы полуколоннами или рустованными пилястрами. Центральные опоры, поддерживающие въездные ворота, обычно имеют высоту 4-5 м, возвышаясь над боковыми на 1-1,5 м. Завершения опор украшены архитектурными деталями в виде карнизов,

кронштейнов, фронтонов, шаров, ваз и прочее. Для изготовления ворот и калиток почти во всех парках принят металл. Большой частью они просты по рисунку, образующему сквозную решётку, через которую открывается вид вдоль главной аллеи.

Входы, относящиеся ко второй группе, решены одним архитектурным объемом.

Входы, относящиеся к третьей группе, представляют собой сложный архитектурный комплекс, который включает, помимо элементов ограждений, служебные постройки. Эти постройки предназначались для различных целей их использования. В связи с этим определялись объём, а следовательно, и форма, что оказывало существенное влияние на внешний облик всего комплекса. В композиционное решение входов нередко включались чисто декоративные элементы в виде башен, скульптуры и так далее. В результате образовывался большой набор различных по функциональному назначению объектов и архитектурных элементов, придающих входу в парк вид широко раскинувшейся композиции со сложным силуэтом.

Сложный комплекс различных по форме и назначению объектов, образующих единую композицию оформления входа в парк, может иметь не только элементы ограждения (калитки, ворота и опоры для них) и сторожевые небольшие постройки, но и сооружения служб, декоративные башни, беседки или скульптуру. Все эти разнохарактерные компоненты по архитектурному решению соотносятся с общей композицией входа и в большей части парков размещаются симметрично по отношению к оси въездных ворот. Решение входа согласуется с шириной главной аллеи, примыкающей со стороны парка.

Имеется немало примеров, когда вход в парк организуется с угла. В этом случае создаётся асимметричная композиция в решении архитектурного комплекса у входа. Она не стесняет функциональных процессов и позволяет более органично увязывать различные по содержанию объекты между собой и с окружающими насаждениями. В этом случае главной аллее обычно придаётся криволинейная в плане форма. В парковом наследии сохранилось много оригинальных приёмов оформления места входа в парк.

Ограды. Сохранилось немало различных по композиционному решению оград. В большей части они создавались не только с учётом удовлетворения чисто утилитарных потребностей, но и учитывалась их декоративная роль как важных элементов, придающих более нарядный вид внешнему облику парка.

Наиболее распространены ограды, построенные из кирпича либо из естественного камня, реже – металлические. Обычно более декоративно ограда решалась со стороны входа в парк, а по периметру остальной части парковой территории выкапывали канаву либо создавали живую изгородь.

Возможное решение ограды парка:



1) из кирпича, но вместо сплошной применяется фигурная с просветами кладка, ажурность хорошо подчёркивается нижней частью ограды, решённой в виде цоколя, утяжелённого рустовкой, создающей впечатление больших блоков, и чётко выделенными столбами, членищими её на равные отрезки; ограда окрашивается в белый цвет, благодаря чему хорошо выделяется на фоне сплошной стены древесных растений, подчёркивает их масштабность и вместе с тем украшает фасадную сторону парка;

2) ограда, расположенная у фасадной стороны парка, решена путём чередования равных по длине металлических ажурных решёток и кирпичных сплошных стен. Такой приём даёт возможность чётко выразить ритм, обогащающий композицию всей далеко уходящей в перспективу ограды;

3) нередки случаи строительства оград из натурального камня. В большей части они лишены каких-либо декоративных элементов;

4) размещение оград на территории парка. Они построены из кирпича в целях ограждения выделенных, так называемых собственных садилов, состоящих из эстетических высокодекоративных и плодовых растений либо оранжерейного хозяйства. В этих оградах конструктивные особенности эффектно включались в композицию зелени с таким расчётом, чтобы подчеркнуть контраст между монументальной стеной и естественными формами пейзажа и т. д.

Живые изгороди. Каменные ограды располагались в основном у главного фасада парка, т. е. со стороны основного входа. По периметру остальной части территории, особенно на участках у дорог или непосредственно примыкающих к парку населённых мест, размещали плотные живые изгороди. Они создавались путём загущённых посадок преимущественно однотипных растений (граб, вяз, берест, ель). Наиболее декоративна для этой цели туя, образующая плотную вечнозелёную стену.

Живые изгороди выполняют не только утилитарные функции, включая и ветрозащитные, но и являются хорошим фоном для группируемых насаждений при построении паркового пейзажа. При строительстве парка природные факторы несколько перестраиваются с таким расчётом, чтобы обеспечить наиболее благоприятные условия для отдыха. Создатели многих парков достигали большой художественной выразительности, подчёркивая характер композиции, путём введения контрастов. Главная цель создания архитектурных композиций у источников заключается не только в том, чтобы использовать воду как декоративный фактор, но и украсить пейзаж, придать ему своеобразный характер.

Скульптура и скульптурные элементы играют большую роль в композиционном решении паркового комплекса. Их значение не только в том, чтобы выявить содержание той или иной части парка, подчеркнуть характер пейзажа, придать масштабность, внести цветовой контраст, но и как произведение искусства украсить определённый участок, увековечить событие эпохи. В парке они могут быть самых различных форм, начиная от искусственно преобразованной

группы камней, стройного обелиска или причудливой вазы и кончая сложным произведением скульптурного искусства, являющегося могучим средством воздействия на человека. К этим элементам парковой композиции относятся объёмные, декоративно-художественные, преимущественно самостоятельные, объекты, не имеющие утилитарного значения. В вековой практике паркостроительного искусства использованы самые различные вариации размещения скульптурных элементов, выработаны определённые приёмы их увязки с общим планировочным и объёмным решением пейзажа.

Скульптура. При исследовании различных приёмов размещения скульптуры в композиции парковых пейзажей преследуется цель установить её роль и взаимосвязь с планировкой, архитектурными объектами и объёмными формами насаждений, а также выяснить основные причины, определяющие выбор места для её установки. Включённая в парковые комплексы скульптура отличалась высоким художественным совершенством. В каждом конкретном случае места установки скульптуры определялись в основном характером решения пейзажа, в общей композиции которого она способствовала выявлению задуманной идеи.

Но значение одной и той же статуи в парке может быть совершенно различным, и её роль будет определяться главным образом особенностями участка или характером его решения, например в пейзаже свободной планировки, у здания, у входа в парк, на ярко освещённой поляне или в затенённой аллее.

Решая вопросы увязки тематического содержания, формы и размера скульптуры с направлением парковых дорог или аллей, а также с объёмными формами насаждений, не менее важное значение играет оформление подходов к этим участкам. Принцип решения в данном случае может быть различным: либо с учётом постепенного нарастания впечатлений, либо на основе чёткого выявления контрастов света и тени, объёмов зелени, площадей, цвета и пр. Но каким бы путём ни создавалась композиция пейзажей, основная роль принадлежит растениям. Скульптура, включённая в пространственную композицию пейзажа, является одним из важных средств выявления его характерных черт, сообщения большей выразительности и определённого содержания. Наряду с этим, она играет немаловажную роль в объединении ряда участков парка в единый, закономерно развивающийся комплекс.

Приёмы размещения скульптуры в парковом наследии можно разделить на три основные группы, каждая из которых имеет своё определённое назначение:

- 1) определить содержание серии пейзажей;
- 2) выявить характер данного участка;
- 3) подчеркнуть особенность архитектурного объекта.

Каждая из этих групп может включить несколько различных вариантов размещения скульптуры в парковом пейзаже, но при постоянной взаимосвязи с

характером группирования насаждений, планировкой дорог и аллей, а также естественными условиями участка.

Колонны иobelisks включались в композицию паркового комплекса как самостоятельные объекты малых архитектурных форм. Их роль не только в том, чтобы увековечить определённые события, связанные с историческим развитием общества либо событиями местного значения, но и украсить пейзажи парка.

Приёмы размещения этих объектов в парке могут быть различными:

1) по оси перспективы, акцентируя её глубинную часть – объекты размещаются на повышенном рельефе, что придаёт им большую значимость в пейзаже;

2) с целью подчёркивания нужного содержания участка парка – на равнинном либо обособленном участке с учётом непосредственной увязки с насаждениями и планировкой парковых дорог.

Вазы наиболее распространены в паркостроительной практике. Их роль не только в том, чтобы быть декоративными элементами крупных сооружений или павильонов, причалов, лестниц и пр., но и самостоятельными объектами, установленными среди зелени на поляне, у водоёма, дороги и других местах, украсить парковый пейзаж.

Для изготовления ваз применяли такие материалы, как гранит, керамика, чугун, а наиболее часто – белый мрамор. Большая часть сохранившихся ваз была создана местными мастерами. Их искусство заключалось не только в том, чтобы хорошо владеть резцом, но и в умении придать лаконичную форму, отвечающую характеру применяемого материала. При большом разнообразии форм и размеров ваз основное внимание постоянно уделялось контурной плавной линии профиля, определявшего их художественное достоинство.

Камень. При наличии на территории парка выходов на поверхность земли камня в виде различных валунов либо скал он включался в композицию пейзажей. Но природа далеко не всегда располагает их так, чтобы удовлетворить запросы требовательного паркостроителя. Поэтому в практике нередки случаи, когда отдельные камни и даже скалы подвергали соответствующей обработке либо перемещали большие глыбы с тем, чтобы наиболее эффектно показать их в сочетании с зеленью или создать оригинальные группы, украсить водоёмы либо каскады падающей воды.

Живописные группы камней, непосредственно увязанные с зеленью, в сопровождении бурлящего водного потока придают естественный характер.

При этом камень укладывали с таким расчётом, чтобы не нарушить единства всего комплекса пейзажа и придать каждой группе свою выразительность, вызвать интерес к восприятию каждой картины. Это достигалось укладкой камней с большим напуском либо взгромождением глыб на малые по размерам камни,

опиранием огромных валунов вытянутой формы по краям на две разные по высоте опоры и прочее. Достоинство композиции заключается в чётком выявлении крупных форм камня, подчеркнутых яркой светотенью.

Места отдыха и укрытия в парках фиксируются такими объектами, как павильоны, беседки, гроты, видовые площадки, перголы, скамьи и пр. Они размещаются в различных местах парковой территории. Павильоны либо беседки, расположенные на высоких участках, подчёркивают характер рельефа, украшают пейзаж. В глубокой перспективе вдоль долины, аллеи или водной поверхности эти объекты дают возможность акцентировать пейзаж, придать ему своеобразный характер, внести цветовой контраст. Обычно с мест их размещения открываются лучшие в парке перспективы.

Павильоны. К ним относятся постройки, имеющие определённое практическое значение, например павильон Флоры, Танцевальный, павильон для игр.

По характеру включения в композицию паркового пейзажа павильоны делятся на 3 основные группы: располагаемые у водной поверхности, на поляне и в окружении густых древесных насаждений.

Беседки. К беседкам относятся лёгкие, крытые постройки, предназначенные для кратковременного отдыха, не предусматривающие какого-либо вида занятий. Места их размещения определяются как особенностями рельефа, так и характером группирования растений. В большей части парков беседки поставлены на повышенных участках. Архитектурные формы беседок определены применяемым для их строительства материалом. Во многих парках они построены из дерева либо в сочетании с кирпичной кладкой.

Видовые площадки. Они также расположены на повышенных участках и отмечают места, с которых открываются глубокие перспективы пейзажей.

Обычно у видовых площадок сосредотачиваются объекты малых архитектурных форм, такие как балюстрады, вазы, скамьи, скульптура. Они вносят элементы благоустройства на этом участке, а вблизи них концентрируются декоративные деревья и кустарники. Видовые площадки могут располагаться у водного пространства.

Скамьи. Среди архитектурных объектов малых форм скамьи являются наиболее распространёнными. Они представлены в различных материалах и художественных решениях. Особенно большое количество скамей выполнено в камне (гранит, мрамор, песчаник), начиная от простой прямоугольной плиты и кончая сложной формой с обильным декорированием. Многие из них представляют собой ценные произведения искусства и свидетельствуют о большом мастерстве их создателя. Расстановка скамей в парке непосредственно увязывается с планировкой дорог и аллей, а также с характером компоновки растений. Место для каждой скамьи подбирается так, чтобы сидящий на ней мог рассматривать

лучшие участки пейзажа. Кроме того, скамья является важным декоративным элементом парка. В зависимости от естественных условий этот участок выделяли либо декоративной растительностью, либо группой камней. В результате образуются живописные уголки, акцентирующие отдельные участки в перспективе паркового пейзажа, в котором скамья в известной мере подчёркивает его масштаб.

Места переходов и укрепление откосов. Обычно для размещения парков отводили территорию с ярко выраженным рельефом. Эта территория наилучшим образом соответствует условиям, необходимым для решения живописного парка. Подпорные стенки и лестницы строятся в основном из естественного камня либо кирпича. Среди архитектурных объектов малых форм, включённых в комплекс парковой композиции, довольно часто встречаются лестницы и мосты. Их строительство непосредственно связано с особенностями рельефа. При увязке лестниц с особенностями рельефа и планировкой дорог необходимо учитывать важную особенность. Суть заключается в том, что, проходя по лестнице, человек замедляет ход. Он фиксирует внимание в направлении лестницы и открывающейся вдоль её оси декоративной перспективы пейзажа. Холмистая местность может быть использована для создания террас. Лестницы, ведущие с одной террасы на другую, нужно проектировать с заложением 1:4, 1:5. Террасы оформляются либо откосами, покрытыми газоном, цветами или кустарником, либо подпорными стенками. Устройство гротов и ниш в подпорных стенках, скульптурное оформление вносят разнообразие в их трактовку. Подпорные стенки могут быть облицованы простой кладкой из грубо тёсаных камней, иногда даже сложенных насухо. Между камнями можно оставлять заполненные землёй впадины, куда сажаются травянистые, вьющиеся растения или кустарники; при их разрастании получаются красиво оформленные зелёные стенки.

При регулярной планировке лестницы обычно подчёркивают основные композиционные оси. При свободной планировке они могут состоять из системы отдельных маршей, чередующихся с наклонными дорожками типа терренкуров. Лестница может быть заменена плавно изгибающимся пандусом, не нарушающим естественности участка, а извилистая в соответствии с рельефом его форма даёт возможность открывать пейзаж в постепенном развороте с учетом фиксирования внимания на чередующихся разнообразных живописных уголках природы.

Места расположения мостов, также как и лестниц, обусловлены в основном рельефом. Они могут быть различных размеров, начиная от малых, длина которых не достигает 2-3 м, и кончая многоарочными мостами протяжённостью более 100 м. Они различны по внешнему виду, отличаются простотой архитектурного решения, чётким выявлением конструкций и в большинстве случаев отсутствием декоративных элементов. Их художественная выразительность достигнута путём сочетания инженерной и архитектурной логики, основанной на различном подходе к строительным материалам и учёте особенностей естественных условий. Места расположения мостов в каждом конкретном случае определены планировочной

композицией парка, но с таким расчётом, чтобы обеспечить осмотр наиболее интересных пейзажей.

**8.3 Основа планировки парков** Основа планировки парков – композиция системы парковых дорожек и аллей, так как ландшафт парка в основном воспринимается с дорог. По начертанию в плане парковые аллеи и дороги могут быть только двух видов: геометрическими (прямолинейными) и живописными (свободными). При геометрических планировочных решениях основой композиции являются строгие, уравновешенные пропорции. Живописная планировка воздействует на человека неожиданными, основанными на контрасте, решениями. Выбор той или иной планировочной композиции парковых дорожек и аллей зависит от природных факторов, посещаемости, функционального назначения парка, зонирования парковой территории, особенностей творческой индивидуальности автора планировки. Планирование парковой территории проводится в соответствии с законом единства, т. е. объединения всех элементов планировки в ансамбль, органическое целое.

Во всех многообразных областях современного ландшафтного проектирования ведущая роль принадлежит рельефу, этому «каркасу» ландшафтного «сооружения». Рельеф определяет, с одной стороны, микроклиматические условия участка, распределение воды и, следовательно, состояние растительности и, с другой стороны, – образную характеристику нового ландшафта, его объёмнопространственную структуру, а значит, его относительную эстетическую ценность в системе ландшафтов.

Планировка парка, трассировка его дорог прямо зависят от организации рельефа территории и часто играют существенную роль в его преобразовании.

Магистральные дороги при широком полотне движения должны разделяться полосой зелёных насаждений; около магистрали может проходить пешеходная дорожка. Возможна регулярная обсадка прямой аллеи, проходящей через зелёный массив. Магистральная дорога может иметь и криволинейную трассу с сопутствующими дорожками и групповыми посадками деревьев. Прогулочные дорожки, собранные в пучок, могут быть самой различной кривизны. При трассировке дорожки вдоль водоёма её направление не должно точно повторять контуры воды. Плавная кривая, пересекающая водоем в нескольких местах, будет более интересна своей контрастностью по отношению к извилистым формам протока.

Необходимо помнить, что начертание дорог зависит от их пропускной способности. Основные дороги, рассчитанные на массовый поток посетителей, неизбежно будут иметь плавные очертания подобно тому, как русло большой реки не бывает извилистым.

Покрытия парковых дорожек, помимо прочности, должны удовлетворять санитарно-техническим требованиям: не перегреваться, не пылить, быть мягкими и упругими при ходьбе. Асфальтовых покрытий следует избегать, так как

поверхность асфальта в летние дни сильно перегревается, медленно отдаёт тепло и жестка для пешеходов. Кроме того, с эстетической точки зрения, её однообразная тёмная поверхность плохо гармонирует с зеленью и цветами.

Санитарно-техническим требованиям и требованиям прочности в наибольшей мере отвечают парковые дорожки из укатанного щебня или гравия.

Добавление разных примесей может дать разнообразие цвета и фактуры. Минимальная ширина дорожек прогулочного типа – тропинок – 1 м. Ширина парадных аллей определяется интенсивностью пешеходного движения: обычно они проектируются шириной 4-10 м. Хозяйственные проезды проектируются с таким расчётом, чтобы избежать сквозного движения грузового транспорта через парковую территорию; они должны иметь твёрдое покрытие.

Ширина проезжей части принимается 3,5 м при одностороннем движении и 6 м – при двустороннем.

В местах подходов хозяйственных проездов к обслуживаемым постройкам проектируются загрузочные и поворотные площадки. Пожарные проезды могут совмещаться с хозяйственными проездами и даже с пешеходными аллеями при ширине 6 м. Большие парки могут быть оборудованы благоустроенными дорогами для пропуска паркового пассажирского транспорта (внутрипарковый автобус), а в некоторых случаях и транзитного автомобильного с минимальной шириной проезжих частей 6 м.

Основные принципы архитектурно-ландшафтной организации парков значительно отличаются от традиционно-исторических. Общение с природой подразумевается, но не является обязательным. Для психологической разгрузки основным является смена впечатлений, и природа занимает в этой смене свое особое место. Таким образом, исторический квартал, зоологический сад, современный супермаркет, Диснейленд или тихий прогулочный сад-выставка ландшафтного искусства, с точки зрения рекреационных интересов, одинаково привлекательны. Очевидно, что имеют значение качественные параметры объектов, время, которым располагает рекреант, возраст и психологические особенности конкретного потребителя.

В целях сохранения городского парка как типологической градостроительной единицы следует определить и закрепить в кадастровых документах границы парков.

Важно определить режимы и виды разрешённого использования, к которым можно отнести следующие: зелёные насаждения (поляны, деревья, кустарники, газоны, цветники и т. п., а также устройства для их изготовления и содержания); водоёмы и искусственные водные устройства (фонтаны, каскады, бассейны, ручьи, реки и т. п.); элементы декоративного и монументального искусства (скульптура, монументы, памятники и памятные знаки и т. п.); малые архитектурные формы и оборудование для отдыхающих (скамьи, беседки, перголы, мостики, навесы,

туалеты и т. п.); дорожки и площадки с твёрдыми видами покрытий для отдельных видов отдыха (спортивные, детские площадки, для настольных игр, гимнастические, танцевальные, для тихого отдыха, для выгула собак, для пикников, для проведения праздничных, выставочных и прочих временных мероприятий, летние театры, эстрады); пляжи с соответствующим оборудованием (спасательные станции, пункты оказания первой медицинской помощи, кабины для переодевания, купальни).

К условно разрешённым видам использования следует отнести такие как:

вспомогательные сооружения (трансформаторные подстанции, тепловые пункты, причалы, парники, навесы и площадки для мусоросборников, обслуживающие парк здания, резервуары для хранения воды, сооружения для людей и материалов, обеспечивающих жизнедеятельность зелёных насаждений, элементов освещения и безопасность граждан); временные и стационарные сооружения для общественного питания и торговли сувенирной продукцией (киоски, павильоны, кафе и т. п.); парковки для пользователей парком; аттракционы, читальни, лектории, игровые залы, бильярдные, демонстрационные оранжереи;

лодочные станции; прокатные пункты игрового и спортивного инвентаря.

XXI в. – время сложных по структуре, неустойчивых по массам, игровых по масштабу, провокационных динамичных архитектурно-ландшафтных композиций. Уникальный характер сочетания природных компонентов, присущий конкретному фрагменту городского ландшафта, выражается известной фразой «дух места». Желание человека узнавать в изменяемой городской среде своё прошлое, закрепить ускользающие традиции и сохранить традиционные черты выражается в стремлении сохранить исторические городские парки.

(Смотри иллюстрации к лекции – файл 8) Классификация охраняемых участков природы и природных ресурсов.

Рекреационная нагрузка, рекреационные ресурсы. Возможные пути современного использования уникальных исторических территорий.

Пространственная и художественная трансформация исторического В настоящее время охрана природной среды представляется, прежде всего, как охрана ландшафта. Охрана ландшафта организуется в разных формах.

Это – заповедники, заказники, охраняемые урочища, памятники природы, национальные и мемориальные парки, лесопарки и водоохранные леса, места отдыха людей, живописные и достопримечательные ландшафты, места обитания редких животных и растений и другие. Памятники садово-паркового искусства, как один из видов охраняемого культурного ландшафта, одновременно являются и памятниками истории и культуры, поскольку в них вложен творческий труд человека.



В процессе развития русской культуры в XVII-XIX вв. было создано много усадебных ансамблей. Располагаясь среди природы сельской местности, они органично включались в её ландшафт. Такому единению с природой способствовали ландшафт и планировки парков, которые являлись наиболее важными компонентами структуры. В вариантах планировочных структур парков отражались жизнь ушедших времён и стилистика эпохи их возникновения. Произведения садово-паркового искусства достигали в провинциальной России большого совершенства и самобытности.

К настоящему времени прошли проверку некоторые современные функции старинных парков. Наиболее подходящими из них являются: использование парков в качестве музеев садово-паркового искусства, объектов рекреации, размещения в парках различных учреждений культуры, включение парков в систему туризма. Такое использование не противоречит архитектурно-планировочной структуре парков и при правильной организации способно продлить их активную, деятельную жизнь. Рациональное использование исторических парков может дать не только социальный, но и осязаемый экономический эффект, и этот эффект будет тем большим, чем полнее будут они использоваться. Кроме этого, исторические и, особенно, мемориальные парки способны оказывать культурно-эстетическое воздействие на человека, активно формировать его мировоззрение.

В мировой истории развития национальных парков можно выделить несколько этапов, ограниченных важными датами: создание первого парка в 1872 г. в США и принятие международного термина «национальный парк» в 1969 г. на Генеральной ассамблее Международного союза охраны природы и природных ресурсов. С того времени идея национальных парков захватила многие страны и развивалась, опираясь на национальные традиции сохранения природного достояния. Исторически эта идея выростала из стремления увековечить лучшие образцы природы и показать их людям. Она родилась на стыке естественноисторических, социальных и культурных интересов общества в ответ на «экспансию» промышленности и в своём развитии отражала меняющееся отношение к защищаемым участкам природы и к самой стратегии защиты.

С конца XIX века по 1987 г. почти в ста странах создано свыше 2 тысяч национальных парков, причём скорость их организации каждое десятилетие росла: в 50-х годах создано 100, в 60-х – 200, в 70-х – 330 парков. Очень высоки темпы организации национальных парков в развивающихся странах.

Основные задачи национальных парков: сохранение экосистем как репрезентативных образцов главных биотических комплексов планеты; поддержание экологического разнообразия природной среды; сохранение генетических ресурсов животных и растений; сохранение участков и объектов культурного наследия; сохранение живописных уголков природы.

Основные территориально ограниченные задачи: образование населения;

проведение научных исследований и слежение за состоянием природной среды;

организация туризма и отдыха. Сопутствующие задачи: поддержание здоровья окружающей среды и благоприятного экологического баланса, сохранение продуктивности экосистем, борьба с эрозией, сохранение стока.

В большинстве зарубежных стран национальные парки чаще всего возглавляют систему охраняемых территорий. В отечественной литературе их часто называют заповедниками, имея в виду ту роль парков, которую играют в сохранении эталонных экосистем. Они прошли путь от «площадок для удовольствия и вдохновения» до полноценных заповедно-эталонных территорий с добавочными ресурсоохранными, музейными и средообразующими функциями.

Природоохранная концепция и стратегия защиты природы привели к необходимости использования существующей разветвлённой сети национальных парков как основы системы особо охраняемых территорий.

Считать национальные парки хранилищем уникального, типичного и исчезающего в природе – наиболее признаваемый и предпочитаемый принцип отношения научной общественности к роли парков в охране природы своих стран.

Этот принцип поддерживается и международными организациями.

В национальном парке рекреация ограничена, здесь развиваются туризм и другие виды активного отдыха.

Просветительная функция национального парка даёт возможность произвести «отбор» посетителей и привлечь желающих совместить отдых с процессом познания природы.

Природоохранный статус и цели национального парка требуют ограничительных режимов пользования и налагают территориальные или временные запреты посещения или действия. Таким образом «отсеиваются» отдыхающие – потребители ресурсов. Охраняемый участок в глазах большинства – особо красивый, нетронутый и чистый уголок природы, от посещения которого можно получить наибольшее удовольствие – как от самой природы, так и от сознания её запретности. Благодаря тому, что парки охраняют не только шедевры, но и окружающую территорию, оказалось, довольно легко приспособить их сеть к требованиям нового времени. Сознательное включение характерных ландшафтов в состав национального парка решает ещё одну важную задачу – экологического просвещения населения через демонстрацию разнообразия природы.

Таблица 5. Классификация охраняемых участков природы

Наименование категории	Цель выделения	Сохранение
природных сообществ, видов животных и растений в научных и образовательных целях и в целях слежения за состоянием природной среды,	Сохранение процесса естественной эволюции	Сохранение уникальных и

репрезентативных образцов природы и биотических сообществ, генетических ресурсов, исчезающих видов животных и растений для поддержания стабильности и разнообразия биосферы, сохранение природных и живописных участков в научных, образовательных и рекреационных целях. Памятник природы Природный резерват, управляемый. Сохранение видов, групп видов, биотических сообществ, мёртвый природный резерват, фауно-ландшафтов, местообитаний в существующем состоянии в исторический резерват и др. научных и образовательных целях. Поддержание гармоничных взаимоотношений человека с природой и развитие отдыха и туризма при сохранении экономического ландшафта Земли. Запас, ресурсный резерват Природная биотическая территория. Сохранение культурных традиций и образа жизни Территория многостороннего (водных, лесных, фаунистических, пастбищных, рекреационных) использования на постоянном уровне в социально-экономических и культурных целях. «Рукотворная» редкость, вызванная хозяйственной деятельностью человека, приводит к сокращению прежде широко распространённых зональных типов природных комплексов, местообитаний сообществ и видов животных и растений, численности популяций, биоты.

Лучший образец широко распространённого природного явления или процесса, природного комплекса характеризуется наилучшей степенью выраженности типичных признаков. Выявление лучшего образца требует предварительной типизации изучаемых явлений и объектов (каньон Чортаньга в Узбекском парке).

Наивысшее разнообразие обычных или редких признаков также связано с типизацией или регионализацией рассматриваемых природных явлений. Разнообразие природных черт, как обычных, так и редких, и его оценка – вспомогательное средство, которое может указывать и на репрезентативность, и на уникальность (район Самарской Луки).

Национальный парк – рекреационный ресурс особого рода. Кроме выполнения общей оздоровительной функции, ресурсы парков должны отвечать трём требованиям, вытекающим из особенностей отдыха в нём: высокое эмоциональное удовлетворение от общения с природой; познавательная насыщенность отдыха; реализация потребности человека в физических нагрузках и преодолении препятствий ценой мышечных усилий.

Главное рекреационное предназначение национального парка – туризм, расчленённый на обычные его виды: альпинизм, пеший равнинный и горный туризм, водный туризм (сплав на байдарках, плотах и других плавсредствах), верховой, лыжный и велотуризм. Не главную роль играют виды активного отдыха у воды – катание на лодках, купание, пешие прогулки и экскурсии в местах стоянок, а на туристском маршруте – приготовление пищи и организация ночлега.

Главные из природных свойств, эмоционально воздействующие на человека, – выразительность пейзажа (или эстетика), естественность и чистота окружающей

природы, экзотичность природных условий, насыщенность познавательными объектами.

Хотя рекреационные ресурсы и определяют главную ориентацию туризма в парке, подбор ресурсов не ограничивается традиционным подходом «пригодны – непригодны». В сферу национальных парков вовлечены новые, ещё не освоенные туризмом районы, обладающие высокой познавательностью, – водноболотные угодья, дающие возможность наблюдать за водоплавающими птицами, экзотические, пустынные ландшафты и многие другие.

Выполнение многофункциональных задач парка, совмещение интересов охраны природы и отдыха достигается благодаря территориальному разграничению одного от другого. Пространственное размежевание режимов пользования служит долговременному выживанию природных сообществ, нуждающихся в защите, и создаёт условия для полноценного отдыха в природе.

За рубежом отношение к зонированию опирается на представление о месте национальных парков среди других особо охраняемых территорий и на положения национального законодательства, формулирующего понятия о режимах и территориальных организационных формах охраны участков природы. В странах Западной Европы при планировочной организации национального парка в большей мере используют режимы, допускающие хозяйственную деятельность. В парках Великобритании зонирования нет вообще, хотя в них выделяются участки национальных природных или лесных резерватов, или «места специального научного интереса». Во всех парках разрешены лесопользование и сельскохозяйственные работы. В большинстве западноевропейских стран парки не имеют зон строгой охраны, и основную часть их территории составляют зоны, приближающиеся к «нетронутым территориям» США и Канады.

Отечественный и зарубежный опыт показывает, что широкое по площади распространение ограничительных режимов посещаемости действительно только при нагрузках с малой местной составляющей, то есть вдали от крупных городов. При больших же местных нагрузках задачи сохранения природы должны решаться не столько путём прямых ограничений отдыха, сколько с помощью продуманной организации посещения.

Важным искусственным барьером на пути нежелательного посещения служит планировка дорожной сети и отсутствие дорог общего пользования в охраняемых зонах. Интересна сама техника сооружения тропы, благодаря которой с неё редко кто сходит. Небольшой срез почвы – в несколько сантиметров – даёт удивительный эффект (национальный парк Гауя, Латвия). Простейшее оборудование спуска – деревянные ступени, настилы, канатные перила – всё это дало бы большой выигрыш и человеку, и природе.

Природный ландшафт – важнейший фактор для композиции любого архитектурного объекта. Общеизвестно выражение: здание «вписалось» в ландшафт. Под этим подразумевается гармоничное сочетание его с рельефом,

использование эффекта отражения в зеркале водоёма, масштабные соотношения с массивами зелёных насаждений и т. д.

Взаимосвязь архитектуры и природы исторически обусловлена и развивается вместе с обществом (старые русские города – Ярославль, Псков, Суздаль и др., отдельные сооружения – церковь Покрова на Нерли, расположенное на гористом острове аббатство Мо-Сен-Мишель во Франции, дом О. Нимейера в живописной долине, «Дом над водопадом» архитектора Райта, жилые районы Зелёный Луг и по проспекту Машерова в Минске, отдельные общественные комплексы).

При сравнительно одинаковых природных данных облик населённого места или композиционное решение отдельного сооружения определяются творческим методом архитектора, его профессиональным мастерством, знанием национальных традиций, пониманием природы.

Рассматривая ландшафтные задачи проектирования зданий и сооружений, следует выделить три уровня:

а) формирование архитектурно-ландшафтного ансамбля, гармоничное включение архитектурных сооружений в природное окружение, общая композиционная взаимосвязь архитектуры и природы, максимальное выявление в функциональном и композиционном решении природных предпосылок;

б) детальная архитектурно-ландшафтная проработка открытых пространств, примыкающих к зданиям и формируемых ими, или организация их «архитектурно-ландшафтного стилобата»;

в) введение природных элементов в архитектуру дома.

Тенденция сближения архитектуры и природы имеет и более детальные аспекты: раскрытие внутреннего пространства и зрительное объединение интерьера с внешней средой – окружающими ландшафтами, устройство в зданиях лоджий, террас, балконов, обеспечивающих связь помещений с природой, архитектурно-ландшафтное решение интерьеров путём применения разнообразных живых и инертных материалов – цветов, декоративных трав, воды, гальки и т. п.

(жилой дом, архитектор Р. Нейтра).

Размещение архитектурных сооружений является формой преобразования природного ландшафта. Это преобразование может быть положительным (когда сооружение по форме, материалу, фактуре, масштабу и другим композиционным качествам гармонирует с ландшафтом) и отрицательным (когда архитектурные сооружения не просто контрастны по отношению к ландшафту, а даже нарушают его).

К прогрессивным тенденциям в рекреационной практике относится также взаимосвязанное развитие городских и межселенных рекреационных систем, дополняющих друг друга и компенсирующих воздействие на ландшафты.

Зоны отдыха и туризма являются одновременно (как и другие территориальные объекты) предметом градостроительного и архитектурно-ландшафтного проектирования. При архитектурно-ландшафтной организации рекреационных территорий необходимо руководствоваться следующими принципами:

- сохранять ценные природные комплексы и включать их в общую систему ландшафтных устройств;
- стремиться к созданию непрерывной системы ландшафтных устройств (парков, лесо-, луго-, гидропарков, рекреационных лесов);
- выявлять и максимально использовать в проектном решении доминирующие элементы ландшафта;
- подчёркивать индивидуальные особенности территории.

На территориях, намеченных к перспективному рекреационному освоению, следует поэтапно преобразовывать и улучшать ландшафты: вести посадки леса на неудобных землях, создавать водохранилища, в существующих лесах вести рубки ухода и ландшафтные рубки, а также новые декоративные посадки.

В местах наибольшей концентрации отдыхающих формируются лесопарковые насаждения с повышенным уровнем благоустройства, обеспечивающим охрану от рекреационных нагрузок до 30-40 чел./га. По мере удаления от учреждений отдыха, пляжей, центров культурно-бытового обслуживания уровень благоустройства может снижаться, постепенно переходя от характера лесопарка (8чел./га) к рекреационному лесу (3-10 чел./га).

Существенно улучшает качество рекреационных ландшафтов создание искусственных водохранилищ. При использовании искусственных водохранилищ в рекреационных целях необходимо, чтобы колебания уровня воды в них во время купального сезона не превышали 0,2 м. При проектировании водохранилищ рекомендуется исходить из расчёта 1 га водной поверхности на 1000 человек. Прибрежная полоса шириной 10-70 м является основной зоной концентрации отдыхающих.

Пешеходные дорожки, аллеи позволяют уменьшить вытаптывание травяного покрова. Под дорожно-тропиночную сеть в загородных парках рекомендуется отводить до 8-12% территории, в лесопарках – до 4%, в рекреационных лесах – до 1,5%.

Рекреационные территории различаются по величине, назначению, особенностям ландшафтно-природных условий и планировочной организации.

Место отдыха – первичный элемент рекреационных территориальных образований площадью от нескольких гектаров до нескольких квадратных километров, например сквер, парк, пляж, коллективный сад и др.

Рекреационная зона (зона отдыха и туризма, курорт) – территориальное образование от нескольких десятков до нескольких сотен квадратных километров, включающее места отдыха, комплексы рекреационных учреждений, имеющее единую планировочную организацию, систему обслуживания, транспортного и инженерно-технического обеспечения.

Рекреационный район – сложное территориальное образование площадью в сотни квадратных километров, объединяющее зоны отдыха на основе общности природных ресурсов, экономических, транспортных и других взаимосвязей.

Рекреационный регион – наиболее крупное территориальное образование площадью в десятки тысяч километров, объединяющее рекреационные районы на основе общности народнохозяйственного развития.

Рекреационные районы и регионы выделяются, как правило, на базе уникальных природных комплексов (Южный берег Крыма, Карпаты и др.).

Для крупных и больших городов первый пояс рекреационных территорий, создаваемый на «пороге» города, формируется из наиболее часто посещаемых объектов – парков, лесопарков, спортивных комплексов и др. Следующий по удалённости от города пояс образуют территории и объекты, предназначенные для кратковременного отдыха с ночлегом (базы и летние городки отдыха, садоводческие товарищества и др.). Третий, наиболее удалённый пояс рекреационных территорий включает места и объекты преимущественно продолжительного отдыха (лагеря школьников и дачи дошкольников, пансионаты и базы отдыха предприятий и организаций и др.), а также места кратковременного отдыха в естественной природной среде (сбор ягод и грибов, охота и т. п.).

Для многих ландшафтных условий неприемлемо создание обширных зон сплошной рекреационной застройки. Комплексы и отдельные учреждения рекомендуется отделять друг от друга массивами зелёных насаждений, создающих визуальную и звуковую изоляцию и обеспечивающих психологический комфорт.

Ширина полосы насаждений, разделяющей комплексы рекреационных учреждений, должна быть не менее 300-400 м, а рекреационные учреждения – 100-150 м.

Объектом ландшафтного проектирования являются также дороги. Можно выделить два аспекта – дорога как элемент межселенных ландшафтов и дорога как объект детального архитектурно-ландшафтного проектирования. Архитектурно-ландшафтное проектирование должно охватывать все стадии формирования автомобильных дорог. В архитектурно-ландшафтном проектировании новых дорог выделяют следующие этапы: технико-экономическое обоснование архитектурного решения дороги; предпроектный анализ; разработка генеральной схемы архитектурного решения; изыскания и трассирование дороги; разработка проекта озеленения, мест отдыха, малых архитектурных форм и элементов внешнего благоустройства.

Архитектурно-ландшафтная организация среды автомобильных дорог средствами зелёных насаждений включает следующие задачи:

- технические (снегозадержание, укрепление грунтов против ветровой эрозии и оползней, дренирование; почвы, восстановление растительности, уничтоженной или повреждённой при строительных работах);

- повышение безопасности движения (зрительное ориентирование водителей в процессе движения и обозначение трассы за пределами её фактической видимости; предупреждение об опасных участках и местах повышенного внимания; защита от ослепления фарами встречных автомобилей; защита от бокового ветра; создание ограждающих устройств);

- санитарно-гигиенические (обеспечение благоприятного микроклимата в придорожной полосе и в местах отдыха – защита от шума, пыли, газов, ветра, солнца);

- архитектурно-ландшафтные и информационно-эстетические (обеспечение гармоничного сочетания дороги с окружающим ландшафтом; выявление и подчёркивание характерных ландшафтных особенностей; декорирование и маскировка неэстетичных видов, сооружений; информационно-эстетическая оптимизация архитектурной среды дороги; совершенствование архитектурных качеств придорожных сооружений (вертикальное озеленение, цветочное оформление и др.).

Рядовая обсадка деревьями обочин дорог долгое время была самым распространённым приёмом их озеленения. В настоящее время при большой протяжённости дорог монотонные рядовые посадки деревьев, особенно на скоростных магистралях, не только препятствуют визуальной связи с окружающими ландшафтами, но и увеличивают вероятность аварий. Древесно-кустарниковые группы используются для заострения внимания на повороте дороги, создания «рамки»

для выявления наиболее интересных пейзажей и т. д.

Дорога как элемент ландшафта должна не только не нарушать его целостности и живописности, но и ещё более выявлять их. Каждую дорогу можно рассматривать в качестве элемента ландшафта и в качестве своеобразного гида, раскрывающего перед путешествующими особенности природы края, его культуру, достопримечательности.

К охраняемым ландшафтам дорожного пространства следует относить всю видимую с дороги зону, для которой при проектировании необходимо разрабатывать схемы архитектурно-планировочного зонирования и ландшафтнопространственной организации. Детально разрабатываются эти вопросы для опорных узлов трассы (участки размещения памятников архитектуры, природы, мемориалов, остановок, мест отдыха, транспортных развязок и пр.). Планировочная и ландшафтная организация территорий, прилегающих к дорогам,



базируется на изучении условий восприятия окружающего ландшафта и его компонентов. Особенности восприятия архитектурно-ландшафтного пространства дороги предопределяются динамикой, движением зрителя (пешехода, пассажира, водителя).

Для определения задач пейзажно-архитектурного построения отдельных элементов ландшафтов дорог их пространство можно расчленить на две зоны – ближнюю и дальнюю. Ближняя зона восприятия обычно совпадает с функциональной зоной самой дороги. В этой зоне, кроме полотна дороги, размещаются придорожные сооружения (бензозаправочные станции, павильоны остановок, информационные знаки и т. п.), элементы благоустройства, декоративные малые формы, зелёные насаждения. В дальней зоне восприятия, кроме пейзажей естественных ландшафтов, могут находиться памятники архитектуры, мемориалы, панорамы населённых мест, отдельные сельскохозяйственные и промышленные объекты. Формирование ландшафта дороги относится не только к собственно дорожному строительству. Оно должно учитываться при размещении новых и реконструкции существующих сельскохозяйственных и промышленных объектов, при решении вопросов застройки посёлков, ферм и других комплексов. Информационная роль дороги особенно велика и важна в местах отдыха и туризма. Решение системы дорог, аллей, пешеходных троп может выявить и подчеркнуть общий архитектурно-ландшафтный замысел пространственной организации рекреационного объекта. Ежедневные маршруты, реализующие определённые функциональные связи, должны быть логичны, целесообразны, спокойны и в то же время живописны. К решению прогулочных и ознакомительных маршрутов предъявляются другие требования – разнообразие впечатлений, последовательный показ ландшафтов с акцентированием внимания на отдельных видах, использование такого приёма, как «эффект неожиданности», регулирование скорости движения путём организации остановок в наиболее значительных местах со специальными видовыми площадками.

Рекреационные комплексы – это не только здания, сооружения, иные искусственно-технические объекты, но и сама территория со всеми особенностями её природного ландшафта. При этом именно качество ландшафта определяет рекреационные возможности (потенциал) территории и является побуждающей причиной намерения возведения любого рекреационного устройства.

Существует несколько подходов к оценке, общим для них является то, что все они обращены на детальное изучение тех или иных факторов (ресурсов и условий) рекреационной деятельности. Как правило, оценке подвергаются рельеф, климат, водоёмы и водотоки, растительность (древесная растительность обособленно), транспортная доступность, наличие рекреационной инфраструктуры (зданий, комплексов, инженерных систем). К факторам, подвергаемым оценке при определении рекреационных свойств территории, некоторые исследователи дополнительно относят традиции рекреационного использования территории,

образ жизни населения, а для районов со снежной зимой и для горных территорий также высоту снежного покрова (в момент максимального снегонакопления), высоту над уровнем моря, степень лавинной опасности.

Сложность оценки территории для целей рекреации заключается в том, что для разных видов рекреационной деятельности необходимы различные ресурсы и условия.

К основным видам рекреационной деятельности относятся: рекреационно-оздоровительная (прогулочная, пляжно-купальная рекреация, некатегорийные туристические походы и др.), спортивно-оздоровительная (все виды любительского спорта), рекреационно-познавательная (экскурсии «в природу» и по культурно-историческим местам) и рекреационно-промысловая (охота, рыбалка, сбор ягод, грибов, гербариев и пр.). Даже в пределах одной группы рекреационных занятий необходимы порой взаимоисключающие природноклиматические условия. Каждый вид рекреационной деятельности требует особую группировку оцениваемых факторов и особое прочтение их значения. При этом внимание следует уделять не только «положительным», но и «отрицательным» факторам, которые могут ограничить или даже исключить использование территории в рекреационных целях.

Аттрактивность [от лат. *attrahere* – привлекать] места – фундаментальная его характеристика, которая со всей необходимостью должна изучаться и учитываться при проектировании рекреационных объектов и систем.

Можно выделить три блока таких свойств: топологические, функциональные и эстетические свойства.

Привлекательны уникальные (индивидуальные, т. е. неповторимые) места, определяемые прилагательным «самый». К уникальной местности следует отнести любой зарегистрированный памятник природы, при этом чем выше статус такого памятника, тем выше показатель его уникальности. Высокой привлекательностью обладают территории, где обычные рекреационные ресурсы сплетаются в редкий по богатству сочетаний клубок, к примеру: лес, озеро, река, горы, равнинные участки – всё в одном месте. Здесь на первый план выступают мозаичные, композиционные свойства ландшафта. Значение имеет наличие и качество водных объектов – рек, озёр, водохранилищ, древесной растительности – хвойных или смешанных лесов, куртин и роц. Они обогащают пейзаж, насыщают цветовую гамму, создают дополнительные рекреационные возможности и в целом повышают привлекательность ландшафтов (топологические характеристики местности).

Учитывая утилитарные, потребительские запросы человека в отношении природы, к привлекательным следует отнести места, обладающие благоприятными условиями для любительских промыслов или для садово-дачного обустройства. Богатые фито- и зооресурсы – необходимое условие для любительских промыслов, плодородие почвы, наличие ровных площадок – условие для отчуждения

территории под садово-дачную застройку (функциональные характеристики местности).

Наиболее трудно формализуемой характеристикой являются эстетические качества места. Понятие «эстетика места», применяемое здесь, отражает способность его воздействовать некоторыми своими качествами на человека.

Ценный пейзаж прежде всего должен отличаться высокой степенью естественности и малой насыщенностью вторичными элементами. Находящиеся в центре внимания находятся своеобразие, красота ландшафта, способность воздействовать на чувства и эмоции людей играют решающую роль. Захламлённость пейзажей – одна из очевидных репеллентных (отталкивающих) характеристик местности. Визуальным признаком захламлённости является перегруженность пейзажа элементами, имеющими характер прямых линий. Ценностными признаками пейзажей, которые могут воздействовать на чувства, настроения, на физическое и психоэмоциональное состояние человека, по мнению некоторых исследователей, являются цвет, яркость, форма, пространственная структура объектов в границах полей зрения.

Естественные пейзажи дают бесконечную цветофактурную гамму, которая меняется от сезона к сезону. При проектировании рекреационных объектов важно учитывать, имеются ли на местности устойчивые цветовые комбинации, обусловленные сосуществованием растительных сообществ, и принимать во внимание характер их воздействия на отдыхающих. Цветность пейзажа (цветовая палитра пейзажа), в противоположность бесцветности, обогащает аттрактивные качества ландшафта.

Большое значение имеет такая характеристика, как многоплановость пейзажа. Ненапрасно считается, что горные территории по живописности намного превосходят равнинные. Поэтому столь значимо, имеются ли на оцениваемой местности возвышенные места – вершинные части хребтов, перевалы и пр., способные служить точками панорамного обзора. С высоких точек открывается возможность обозреть величие, мощь и красоту горных сооружений. Обрывы, скалы, осыпи, каньоны горных рек, пороги, водопады и т. п. оказывают сильное эмоциональное воздействие на зрителя и зачастую навсегда остаются в памяти человека.

Особенно привлекательны места, где на одной панораме можно обозреть различные, контрастные ландшафты – горы и равнину, лес и степь, пестроцветные альпийские луга и снежные вершины.

Аттрактивные свойства ландшафтов – ключевая характеристика, определяющая рекреационный потенциал места.

(Смотри иллюстрации к лекции – файл 9) Выбор территории. Архитектурно-планировочная организация, особенности композиции малого сада. Сад при музее, административных, Малый сад подчинён особым законам проектирования. Его

небольшая площадь обязывает ландшафтного архитектора особо продумать функциональное использование территории, рациональное движение, прикрытие границ и т. д. Особое значение в саду приобретают детали – декоративные стенки, перголы, разделяющие общее пространство; павильоны отдыха, сливающиеся с садом через лоджии, внутренние дворы, большие проёмы окон; рисунок покрытия дорожек.

Большое внимание следует уделять «инертным» материалам, которые в сочетании с группами цветов создают интересные композиции. Плиточные переходы через газон, журчащие фонтаны и ручейки, каменистые устройства, групповые посадки цветов среди камней, перголы и трельяжи, увитые зеленью, вазы, декорирующие отдельные уголки, – всё это позволяет создать «зелёные комнаты» на воздухе.

Малые формы, покрытия, водоёмы и другие элементы сада должны создавать с насаждениями единую композицию.

Законы построения пространства малого сада могут быть применены в современном градостроительстве при решении целого ряда городских объектов озеленения. Городской сад, сквер, бульвар, все элементы пространств жилого квартала решаются как малые сады. Небольшие сады включаются в застройку и становятся необходимым элементом каждого городского ансамбля. Насаждения создают необходимый масштаб и оправу любым планировочным элементам, будь то городская площадь или торговый центр в жилом районе, магистральная или жилая улица.

Малый сад в ландшафте города имеет не меньшее значение, чем большие массивы городского парка.

В формировании современного малого сада, как и в других областях ландшафтного проектирования, ведущая роль принадлежит рельефу, этому «каркасу» ландшафтного «сооружения». Рельеф определяет, с одной стороны, микроклиматические условия участка, распределение воды и, следовательно, состояние растительности; с другой стороны – образную характеристику нового ландшафта, его объёмно-пространственную структуру и, значит, его относительную эстетическую ценность в системе ландшафтов современного города.

Возможности преобразования рельефа расширяются и в связи с ростом технической оснащённости, позволяющей сравнительно легко осуществлять любые виды земляных работ, от трудоёмких перемещений больших объёмов грунта до самой тонкой детализировки формы. Естественно, что и в теоретических разработках, посвящённых поискам современного стиля в ландшафтной архитектуре, рельефу также всё чаще отводится ведущая роль.

Термины «ландшафтная скульптура» и «геопластика» применяют иногда к композициям, основанным на слиянии скульптурных элементов с естественным

окружением, а иногда – к рельефной основе ландшафта, «земляной скульптуре» с отчётливо выраженной пластикой. Оба толкования отражают, по существу, два пути в формировании ландшафта, сосуществующие и дополняющие друг друга:

в пределах «земляной скульптуры» (как и в природных формах рельефа) возможно существование скульптурных форм, отмечающих узлы композиции.

«Скульптурная обработка» рельефа в жилых районах может быть оправдана и экономическими соображениями – использованием вынутого грунта на месте. На детских площадках «игровые скульптуры» как бы вырастают из пластически обработанного микрорельефа.

Рельеф – архитектурная основа любого сада, однако наибольшей выразительности композиции можно достигнуть введением остальных ландшафтных компонентов – воды и насаждений.

Сочетание рельефа и воды может выступать в ландшафтных композициях в бесконечно разнообразных воплощениях: эффект «неожиданности», последовательная смена эмоциональной окраски пейзажа, фактурные контрасты, многократное «использование» одного и того же фрагмента за счёт увеличения числа точек восприятия – все эти и многие другие приёмы формирования облика ландшафта зависят в большой степени от взаимодействия этих двух ландшафтных компонентов.

Вода обладает способностью зрительно объединять среду, обобщать разнородные элементы, придавать пространству определённую ритмическую характеристику (сад общественного центра города Хемел Хемпстед (Англия)).

Сад закомпонован вдоль канала – «змеи», протяженность которого иллюзорно увеличивается благодаря расположенному в конце сада насыпному холму, за которым скрывается канал, как бы уходя «в бесконечность». Несмотря на непосредственную близость сооружений городского центра и обилие деталей в саду (миниатюрные водопады, фонтаны, мосты, скульптуры, деревья, цветы и разнообразные прибрежные растения), в нём создаётся ощущение покоя: сменяющие друг друга интимные пространства берега объединены спокойной гладью протяжённого водоёма.

Устройство «водяных партеров» – обширных неглубоких водоёмов – является приёмом, особенно перспективным для озеленённых территорий в условиях жаркого климата. Этот приём благоприятно сказывается на микроклимате и одновременно решает «вечный» вопрос о выборе материала покрытия для открытых пространств (на жарком солнце газон сгорает, а инертные покрытия недопустимо перегреваются). В этой связи можно вспомнить сад Ле Корбюзье на крыше музея в Ахмедабаде: 45 водоёмов по 50 м<sup>2</sup> каждый, глубиной 40 см.

В композиции малого сада нередко главную роль играет «вода в движении». На бульваре Шаумяна в Ереване 2,5 тыс. тонких струй, повинувшись точному расчёту,

образуют сверкающие, искрящиеся прозрачные параллелепипеды, парящие над гранитным основанием вдоль оси бульвара.

В парке Флорали (Париж) одним из композиционных акцентов является монументальная скульптура – фонтан из серого гранита с 10-метровым водопадом и 16 струями-гейзерами, расположенными над водным зеркалом.

Рост технической оснащённости городского хозяйства способствует широкому применению воды в движении, основанному на применении рециркуляционных систем, позволяющих в постоянном круговороте подавать в фонтан охлаждённую и очищенную воду. Это особенно важно при дефиците воды. Крупный город с развитой промышленностью, со сложным хозяйством если и не испытывает «водяного голода», то всё же не располагает и излишком воды. Поэтому при оценке современного водяного устройства – водоёма, фонтана – часто преобладают критерии функциональной, а не эстетической целесообразности.

Можно устраивать плескательные и декоративные бассейны свободной или геометрической формы. Они могут быть оформлены либо естественным камнем, либо бетонным бортом, которому придают любое очертание и разнообразную фактуру. Очень хороши бассейны для водяной растительности. Вокруг них прокладываются дорожки или плиточный бордюр, по которому можно ходить и который позволяет близко подходить к бассейну для осмотра растений.

Цветы водяных бассейнов (кувшинки, лилии) очень оживляют поверхность воды и могут высаживаться в бетонных ящиках с болотной почвой или в опущенных на дно бассейна корзинах с землей.

Расположенные среди цветов и газона фонтаны с тонкими струями, бьющими из небольших бассейнов, могут украсить любой сад. Следует избегать сложного скульптурного оформления. Основную композицию воды нужно строить на разнообразном использовании водяных струй.

Из всех ландшафтных компонентов растительность создаёт едва ли не самые большие трудности в проектировании, строительстве, эксплуатации. При осуществлении композиция, тщательно продуманная, неизбежно исказится, так как материал, где-то подготовленный, выращенный, не может в точности соответствовать задуманному. Наконец, небрежность или непонимание общего замысла могут в процессе эксплуатации легко исказить его. Однако в изменчивости растительного покрова кроется и жизнеспособность ландшафтной композиции: по мере развития сада во времени на смену друг другу приходят разные образы, которые вместе с тем уживаются в пределах одного замысла, зафиксированного архитектурными средствами.

Зелень с её разнообразными и переменчивыми оттенками формирует цветовое решение отдельных ландшафтов. Она обладает свойством смягчения зрительного восприятия среды, придаёт ей органичность. Наконец, именно

растения легче всего воспринимаются человеком как элементы живой природы, контакт с которыми столь необходим для его внутреннего равновесия.

В основе подбора растительного ассортимента для новых насаждений лежит, как правило, либо принцип имитации природных растительных сообществ, либо формально-живописный принцип, исходящий лишь из объёмно-пространственной композиции. Объёмно-пространственная композиция насаждений не может рассматриваться обособленно от рельефа и воды – ведущих ландшафтных компонентов. При этом необходимо учитывать, что насаждения в композиционном отношении являются связующим элементом между внутренним пространством сада и окружающей средой.

Группа пирамидальных тополей может быть контрастна по отношению к плавной линии контура окружающих гор. Вертикальное направление усилено к тому же отражением в водяном зеркале, придающим композиции особую остроту – классический приём садово-паркового искусства.

Необходимо тщательно продумывать цветное решение пространства малого сада. Композиции из древесно-кустарниковых растений могут быть весьма эффектны по цвету, и этот эффект может быть усилен введением цветочного оформления. Любой искусственно создаваемый пейзаж желательно спроектировать таким образом, чтобы по окраске он был интересен во все времена года, был «садом непрерывного цветения» в самом широком смысле этого выражения; почти любой природный пейзаж отличается переменной, но всегда привлекательной окраской.

Формирование малого сада – синтез элементов рельефа, воды, насаждений, малых архитектурных форм, который должен проявляться и в решении цвета.

Сад на крыше, спроектированный Дж. О. Саймондсом, в котором он поставил себе целью добиться общего зеленовато-серого колорита, способствовал отдыху (сад построен при большом административном здании), автор пользовался в равной мере и зеленью, и мощением, и «малыми формами». Мощение из серых плит различных оттенков служит фоном для яркого газона и тёмной зелени деревьев и кустарников, для чёрных металлических оград и фонарей.

Вода оживляет композицию, вносит живые, серебристые оттенки.

При размещении малых форм (беседка или отдельно стоящий камень, поставленный как скульптура) учитывается их цвет, фактура, фон, на котором они проектируются – здание, деревья, кустарники, цветы, стриженная изгородь или просто открытое небо.

За последние годы сделано очень много интересных проектов детских игровых скульптур, которые выделяются в самостоятельную область искусства.

Эти скульптуры могут быть очень разнообразны: из пластических материалов, они, как правило, абстрактны по форме и лишь символизируют какие-

то природные явления, давая большой простор детскому воображению; из металла, ярко окрашенные и по форме современные «индустриальные»; из естественных материалов, например дерева, обычно воспроизводящие в утрированном виде различных животных или сказочных героев.

Разнообразные приёмы формирования пространства малого сада используются по-разному в зависимости от места и роли проектируемого объекта в функциональной схеме озеленения города или иного населённого места. Однако малый сад, как и другие ландшафтные объекты, выражает определённое отношение к природе.

Общее направление поисков в области ландшафтной композиции малого сада можно определить как дальнейшую разработку экологического метода проектирования и возможностей его использования для создания органически единых пространственных композиций. Отсюда следует, что любой ландшафтный компонент может быть главным в образной характеристике, но немыслим вне связи с остальными. Природные и искусственные элементы, сливаясь, должны образовать единую ландшафтную композицию.

В современном понимании малые сады общегородского значения непосредственно участвуют в формировании архитектурно-художественного облика города. В этом смысле они могут быть уподоблены отдельным архитектурным сооружениям или памятникам архитектуры, которые придают городской среде характерность и разнообразие.

В соответствии с местоположением указанных садов в городской структуре среди них можно выделить: сады, составляющие часть городских ансамблей; сады, непосредственно связанные с каким-либо общественным сооружением; сады, входящие как составная часть в крупные озеленённые территории города (так называемые «сады в саду»).

По своим функциям общегородские малые сады могут быть предназначены для пешеходного движения (и тогда они принимают, например, форму бульвара) или для кратковременного отдыха (этот тип сада по традиции называется сквером).

Для того чтобы выделиться, запомниться в сложной и многообразной среде современного города, малый сад должен обладать острой характерностью, которая обычно достигается за счёт выделения одного из ландшафтных компонентов как ведущего. Рельефу, или воде, или растительности, а иногда скульптуре или архитектурным деталям придаётся особая выразительность. Ведущий ландшафтный компонент становится как бы «темой» сада, а остальные компоненты играют подчинённую роль, усиливают выразительность главного.

Городской сад – зелёный массив, расположенный в жилом районе, по размерам меньше парка. Сад предназначен для отдыха населения прилегающих микрорайонов. В нём могут размещаться сооружения и площадки для игр, занятий физкультурой, развлечений.



Сады размещают в жилых районах, наиболее удалённых от парков, на участках, соответствующих по размерам существующим нормам, при наличии растительности и возможности её использования.

В садах на площадях и перед общественными зданиями уместна более строгая планировка с широкими аллеями и открытыми центральными частями, украшенными цветниками, фонтанами и скульптурой.

Наибольшее распространение получил геометрический тип сада с клумбами и фонтанами, расположенный в центре площади. Большое количество дорожек и площадок (до 35% территории) заставляет проектировщика обращать особое внимание на материалы покрытий, а обязательное цветочное оформление (до 3% территории) – на использование цветочного материала.

В процессе формирования композиции малого сада нередко принимаются во внимание защитные свойства микрорельефа.

Обработка поверхности земли имеет для общественных садов большое значение. Большая доля замощения в общей площади (вызванная активной посещаемостью) заставляет обращать особое внимание на его декоративные качества – рисунок, фактуру, цвет. Например, в университете г. Рэли (США) рисунок кирпичного мощения – яркий и интенсивный – объединяет разнородные сооружения, расположенные по периметру, группы деревьев на газоне, лестницы, скамьи, киоски и другие разнородные детали этого активно используемого общественного озеленённого пространства.

Использование воды в современных городских садах часто связано с рельефом (водяной сад в Портленде, США).

В малых садах общегородского значения чаще всего используется вода в движении, так как она позволяет создать более выразительные композиционные приёмы. Но и спокойные водные поверхности во многих случаях находят применение (сад университета в Финляндии).

Иногда композиция общегородского сада определяется функциональными потребностями.

Закономерные процессы обновления городской среды наиболее активно проявляются в общественных центрах, являющихся фокусами градостроительного развития.

Высокая градостроительная значимость территорий общественных центров, уникальная, как правило, застройка определяют повышенные требования к качественным характеристикам их среды.

Характерными тенденциями формирования, преобразования и развития общественных центров городов, имеющими экологическую направленность, являются следующие:

1) освоение подземного пространства – использование подземного пространства для размещения объектов общественного назначения является одновременно способом увеличения ёмкости общественных центров и возможностью увеличения их озеленённости за счёт озеленения крыш. Современные общественные центры имеют обычно от 3 до 5 подземных уровней, над которыми размещаются открытые озеленённые пространства в уровне земли (форум Центрального рынка в Париже, Кэнэри Верфь в Лондоне и т. д.);

2) создание бестранспортных зон – общественные центры – наиболее посещаемые территории городов. Насыщенность общественных центров транспортом, являющимся основным источником химического и шумового загрязнения городской среды, ставит задачу нейтрализации или, хотя бы, уменьшения его негативного воздействия. Достаточно эффективный способ – пространственное разделение транспортных и пешеходных зон. Оно осуществляется по горизонтали или по вертикали. Вертикальное разделение транспорта и пешеходов более эффективно, так как позволяет при размещении транспортных коммуникаций и автостоянок под землёй увеличить площадь открытых озеленённых пространств в уровне земли;

3) создание обширных пространств с искусственным микроклиматом – в условиях высокой загрязнённости городской среды всё большее распространение получают общественные центры и комплексы «под крышей» с искусственным микроклиматом. Наряду с большим разнообразием предоставляемых услуг (специализированные и универсальные магазины, кафе и рестораны, кинотеатры, салоны красоты, отделения банков и многое другое), посетителей привлекает климатический комфорт (прохлада в жаркую погоду и тепло – в холодную);

4) в урбанизированной среде общественных центров широко используются подчеркнута искусственные, геометризованные ландшафтные формы – естественная природа воспринимается как достаточно чужеродный элемент в современной городской среде. В большей степени с ней композиционно и психологически согласуются геометризованные ландшафтные формы – геометрически правильно посаженные ряды однотипных деревьев, холмы-конусы и т. п., т. е. имитация природы вместо её присутствия. Эффект присутствия природы в городах создаётся и декоративными средствами (пространственная композиция «Облако» в пролёте Большой арки общественно-делового центра «Дефанс» в Париже);

5) экологическая реновация общественных центров направлена на повышение их общественной значимости, создание экологически безопасных и комфортных условий пребывания горожан. В зависимости от особенностей градостроительных и ландшафтных условий целесообразно применение разных методов;

б) использование особенностей местоположения – близость общественных центров к паркам и другим озеленённым территориям большой площади, рекам,

озёрам, водохранилищам, удалённость от источников интенсивного загрязнения создают предпосылки для формирования экологически благоприятной городской среды. Пространственное раскрытие на озеленённые территории и акватории не только эстетически обогащает, но и улучшает её микроклиматические характеристики.

Между общественными центрами и расположенными вблизи озеленёнными территориями целесообразно создание «зелёных коридоров». Транспорт одинаково необходим и вреден для общественных центров как основной источник химического и шумового загрязнения городской среды;

7) нестандартные подходы – оригинальное решение изоляции транспорта от пешеходов было предложено в конкурсном проекте реконструкции площади Независимости в Минске (арх. А. Соболевский, А. Гавриков, В. Плюснин, А.А. Константинович). Полосы движения автотранспорта заключены в прозрачные трубы, из которых загазованный воздух отсасывается и очищается.

Многоуровневое озеленение предполагает наряду с традиционным размещением зелёных насаждений в уровне земли создание озеленённых крыш, террас, вертикальное озеленение стен (озеленённые арки Форума Центрального рынка в Париже, зелёные террасы в центре Лугано (Швейцария), покрытые газоном стены спортивной арены Берси в Париже).

Повысить озеленённость общественных центров при дефиците территориальных ресурсов можно за счёт использования всех свободных участков – пешеходных платформ, эстакад, террас, откосов, участков искусственного рельефа, расположенных выше или ниже естественной поверхности земли; небольших свободных участков, примыкающих к транспортным эстакадам; вертикального озеленения стен, технических сооружений, применения выносного контейнерного озеленения и т. п.

Важное значение имеет грамотно подобранный ассортимент растений с учетом климатических условий района и участка, архитектурно-планировочной ситуации, избирательной устойчивости различных пород растительности к факторам среды. Для вертикального озеленения стен могут использоваться вьющиеся растения, отдельные виды которых достигают по высоте 15-20 м (виноград девичий, трёхконечный, амурский, актинидия крупная, глициния китайская, древогубец, карказон маньчжурский и др.). Растения, высаживаемые на крышах, находятся в условиях, резко отличающихся от обычных. Поэтому они должны быть защищены от вымерзания, избыточной инсоляции, сухости воздуха, резких ветров. Наиболее пригодны для озеленения крыш декоративные растения, произрастающие в высокогорных условиях.

Водное благоустройство способствует снижению запылённости воздуха, улучшению микроклиматических характеристик среды. При экологической реновации общественных центров городов целесообразно применение фонтанов, водопадов, каскадов, разбрызгивающих устройств, которые создают

оптимизирующий эффект. Водные устройства обладают высокой декоративностью и разнообразием композиционно-пространственных решений. Водная растительность позволяет повысить озеленённость общественных центров;

8) создание мини-садов – экологический эффект от малых озеленённых пространств минимален, в то же время они выполняют важную психологическую роль, имитируя присутствие природы в общественных центрах. Локальные озеленённые пространства могут размещаться на открытом воздухе и под крышей. При их создании эффективно использование контейнерного озеленения, которое может легко заменяться. Экологическая реновация как метод обновления городской среды становится одним из приоритетных направлений преобразования и развития городов в современных условиях. Многообразие общественных центров и комплексов, градостроительных и ландшафтных условий, в которых они размещаются, предопределяет и многообразие приёмов экологической реновации – от традиционного озеленения до создания пространств с искусственным микроклиматом, от освоения подземного пространства до создания пешеходных зон.

Жилой район современного города – это комплекс жилых кварталов или микрорайонов. В его состав входят также сооружения административного, культурно-просветительного и бытового характера. Заметное место в жилом районе занимают магистрали общегородского значения, связывающие жилой район с другими частями города, улицы и площади районного значения. Все перечисленные элементы жилого района включают и зелёные насаждения, совокупность которых образует систему его озеленения.

В систему озеленения жилого района входят следующие элементы:

- районный парк;
- озеленение магистралей и улиц общегородского и районного значения (бульвары, защитные и декоративные посадки);
- озеленение общественного центра района (скверы и озеленённые участки отдельных общественных учреждений);
- защитные зоны, отделяющие жилой район от промышленных предприятий, железных дорог, а также от других жилых районов;
- озеленение берегов водоёмов, различного рода неудобных земель (оврагов и т. п.).

В состав озеленённой части микрорайона и квартала обычно входят сад, насаждения на участках при отдельных жилых зданиях или группе зданий (в том числе озеленение перед отдельными зданиями, решенное в виде открытых дворов-курдонёров), защитные посадки по границам микрорайона, вдоль внутримикрорайонных проездов и вокруг хозяйственных и подсобных сооружений.

Кроме того, в систему озеленения микрорайона входят озеленённые участки при школах, общественных учреждениях и детских садах-яслях, а также комплекс озеленённых спортивных площадок.

При проектировании насаждений микрорайонов и кварталов необходимо обеспечить:

- удобную пешеходную связь со всеми сооружениями и площадками, размещаемыми на территории;
- возможность подъезда к жилым домам, детским учреждениям и всякого рода подсобным сооружениям (гаражам, мусоросборникам, магазинам и т. д.);
- надёжную изоляцию от шума и пыли путём озеленения микрорайона или квартала в целом и отдельных его частей;
- использование насаждений для разграничения различных по назначению площадок (спортивных, для отдыха взрослых, для игр детей и т. д.);
- создание выразительных композиций из деревьев, кустарников и цветов, главным образом, свободной пейзажной планировки;
- устройство затенённых и открытых мест отдыха.

Городские сады. Сады в комплексе зелёных насаждений жилых районов и микрорайонов дополняют сеть парков. Их создают в тех районах города, где нет достаточных по размерам площадей для устройства парка. По характеру использования городские сады можно разделить на две группы. В первую группу входят сады, предназначенные в основном для прогулок и спокойного отдыха. В них размещается небольшое количество сооружений. Ко второй группе относятся сады, в которых построены кинотеатры, читальни, площадки для игр и спорта.

В садах могут быть построены самые разнообразные сооружения, количество, назначение и размеры которых зависят прежде всего от занимаемой садом территории. Однако следует иметь в виду, что сад должен быть интенсивно озеленённой территорией и перегрузка его сооружениями недопустима.

Помимо садов общегородского значения, существуют сады жилых районов и микрорайонов или межквартальные. Планировка этих садов может быть решена в различных вариантах. Прежде всего они могут быть по-разному размещены в микрорайоне, поэтому приходится создавать различную систему подходов к ним и входов на территорию садов. Набор площадок и сооружений в саду различен: в одних случаях на территории сада устраивают спортивные площадки, в других их располагают вне его границ. Когда площадь сада жилого района или микрорайона достаточно велика, в нём создают комплекс спортивных площадок, куда входят площадки для волейбола, баскетбола, тенниса, бадминтона, городков, гимнастики, и если позволяет общий размер участка, то и для футбола. Для спортивного комплекса (в пересчёте на 1 га) территории рекомендуется следующий баланс территории: спортивные площадки – 65%, дорожки – 20%, насаждения – 15%.

Кроме перечисленных типов садов, в систему зелёных насаждений города входят сады при клубах, Дворцах и Домах культуры. В этих садах часто размещают танцевальные площадки, кафе, читальни, летние кинозалы, эстрады, спортивные площадки.

В планировке садов перечисленных типов, как существующих, так и проектируемых, преобладают пейзажные, свободные приёмы. В большинстве случаев по внешнему периметру территории стремятся создавать сравнительно плотные насаждения. Часто существующие сады перегружены растениями, то же наблюдается и во многих проектах садов. Практика проектирования и строительства убеждает, что можно достигнуть полноценного функционального и декоративного эффекта при плотности посадки 120-150 деревьев и 1200-кустарников на 1 га площади сада.

Насаждения при школах, техникумах и высших учебных заведениях представляют собой озеленённый участок, используемый для занятий физкультурой, игр, отдыха, а также для специальных занятий на открытом воздухе.

Насаждения при детских садах и яслях – разнообразные посадки в целях изоляции участка от прилегающих территорий, создания затенённых и открытых площадок для игр, занятий физкультурой и сна детей.

Насаждения при научно-исследовательских учреждениях – это озеленённый участок для научной работы вне помещений, а также для отдыха и занятий физкультурой сотрудников.

Насаждения при больницах и других лечебно-профилактических учреждениях – озеленённый участок для прогулок, отдыха и специальных лечебных процедур.

Парк или сад при санатории, доме отдыха, детском лагере – зелёный массив вне городской застройки, созданный для отдыха и занятий физкультурой, проведения культурно-просветительной работы и лечебных процедур.

(Смотри иллюстрации к лекции – файл 10) 11 Природные компоненты в структуре сооружений Сады на искусственных основаниях (сады на крышах, зимние сады).

Объединение внутреннего и внешнего пространства В крупном городе человек оторван от естественной природы. Решить вопрос удовлетворения потребности городского жителя в общении с природой в значительной мере можно не только ландшафтно-градостроительными средствами, совершенствуя водно-зелёные системы города, активно выявляя в застройке местные природные особенности, но и вводя элементы природы, и прежде всего, растения в здания и сооружения.

Сады на искусственных основаниях появились и развиваются как средство ликвидации, хотя бы частично, отрицательных последствий от хозяйственной

деятельности человека. Среди садов отметим сады на платформах над магистралями и площадями, сады на искусственных островах, сады на насыпях из земли – террасах, сады на терриконах и в карьерах и т. п. В итоге такие сады рекультивируют, восстанавливают в какой-то мере нарушенную хозяйственной деятельностью человека природную среду.

Среди ландшафтных решений садов на искусственных основаниях большое распространение получили сады на платформах над транспортными магистралями и площадями.

При их устройстве решаются следующие задачи:

- 1) развязка пешеходных и транспортных коммуникаций в разных уровнях;
- 2) улучшение санитарно-гигиенического состояния воздушной среды города;
- 3) снижение шума от городского транспорта;
- 4) создание дополнительных озеленённых рекреационных пространств.

Размеры и конфигурация сада на платформе определяются: рельефом городского участка, на котором он устраивается; градостроительной ситуацией;

функциональным использованием создаваемого сада.

Рельеф участка может быть выше подходящих к нему городских магистралей или ниже их. В первом случае возможно устройство транспортных тоннелей в таком холме, как, например, сделано на Таганской площади в Москве, где сад устроен над транспортным тоннелем и используется для кратковременного отдыха пешеходов. Во втором случае для сада устраивается на столбах перекрытие, соединённое пандусами и лестницами с тротуарами и пешеходными улицами, а транспорт пропускается под этим перекрытием. Ландшафтная организация садов на платформах, как показывает практика их устройства, может базироваться на следующих принципах: устройство высокой растительности по периметру сада; создание системы цветников с садовой мебелью; вхождение в композицию комплекса скверов, площадок, зелёных кабинетов.

Однако сегодня нельзя говорить только о садах на крышах. Правильнее ставить вопрос о принципах устройства садов на различных искусственных основаниях – крышах, террасах, эстакадах, перекрытиях подземных сооружений.

Устройство садов на искусственных основаниях связано с решением ряда социально-экономических, экологических, технических и эстетических проблем. Прежде всего, это экономика градостроительства, рациональное использование городских земель, которые стимулируют создание многоуровневых надземных сооружений с площадями-платформами, эстакадами, террасами для пешеходного движения, стоянками и благоустроенными местами для кратковременного отдыха.

Сады на крышах устраивались уже в глубокой древности. Первые упоминания о них есть в трудах, рассказавших о «висячих» садах Ассирии и Вавилона. Среди них были и знаменитые «висячие сады Семирамиды», которые причислялись к семи чудесам света. Такие сады были в Италии, Англии, Германии, появились они и в России. Известно об устройстве садов на крышах Кремлёвского дворца в Москве и Малого Эрмитажа в Петербурге. Дальнейшее развитие садов на крышах было связано с массовым строительством зданий с плоской кровлей, получившим распространение с начала XX в. благодаря деятельности Ле Корбюзье и других основоположников «новой» архитектуры. Частную тему «сады на крышах» они сделали необходимой составной частью нового направления в зодчестве. Ле Корбюзье считал, что сады должны располагаться преимущественно на крышах и что это даёт экономию городской территории, почти равную площади всей городской застройки. Ввиду роста стоимости городских земель эта идея быстро нашла понимание в лице массового застройщика (дом с озеленёнными террасами Г. Соважа, 1912 г., Париж; большой ресторан с крытыми и открытыми эксплуатируемыми крышами, Ф. Л. Райт, 1914 г., Чикаго; конторское здание с рестораном на озеленённой крыше, В. Гропиус, г. Кельн).

В настоящее время имеются крыши-сады площадью в несколько гектар (сад на крыше гаражей в Окленде (США)).

Тысячелетиями во многих местах населённого мира люди использовали натуральное сырьё для кровли – от дёрна и соломы до тростника и пальмовых листьев. Но серьёзно о создании высокотехнологичных «зелёных» кровель начали говорить лишь с 70-х годов прошлого века в Германии, где проходили многочисленные исследования и научные испытания материалов, субстратов и растений. Так постепенно стала вырисовываться современная концепция озеленённых кровель. Идея перелетела океаны и прижилась в Северной и Южной Америках и в Японии.

Согласно концепции, «зелёные крыши» должны дать людям эстетическое наслаждение, психологический комфорт и экологические преимущества, словом, это довольно многообещающий вариант. Посаженные растения могут иметь вид простого «шершавого» ковра или вычурно-замысловатого роскошного сада. То, что создаётся на плоской скучной поверхности, может стать примером не только высокотехнологичной строительной мысли, но и образцом садово-паркового искусства.

В области озеленения крыш за последние несколько лет сделано немало научных разработок, расширено применение различных материалов, оборудования и растений.

Используя современные технологии озеленения, можно придать эстетичный вид даже таким утилитарным объектам, как подземные гаражи, крыши заводских корпусов и офисных зданий, сотворив на них зелёный ковер из седумов или



луговых травянистых растений с дорожками, площадками для отдыха и даже дополнительными автостоянками.

Для создания ландшафта на крыше, который радовал бы глаз долгое время, важным этапом является изучение условий, необходимых для организации зелёных насаждений. Процесс озеленения крыш в зависимости от функционального назначения, желаемого эстетического результата, весовых нагрузок и используемых в строительстве методов подразделяется на три различных типа: экстенсивное озеленение; простое интенсивное озеленение; интенсивное озеленение.

Для создания полноценных садово-парковых объектов на крышах прекрасно подходит интенсивное озеленение, которое охватывает весь спектр зелёных насаждений и широкий диапазон возможностей ландшафтного проектирования с неограниченным выбором форм. Растительный материал может быть разным: от древесных растений, включая природные виды и декоративные садовые культуры, характерные для объектов интенсивного озеленения, до дикорастущих растений, представляющих природные биотопы, используемые на объектах с экстенсивным озеленением.

Простое интенсивное озеленение – это совокупность травянистых и древесных растений – кустарников, растущих на слое субстрата. При экстенсивном озеленении растительный материал должен быть представлен мхами, суккулентами, злаковыми и травянистыми растениями. Доступ людей на такие крыши должен разрешаться только в целях эксплуатации и ухода за растениями.

При озеленении крыш одним из основных моментов является строительство системы, которая будет одновременно и удерживать воду, и хорошо дренировать, и аэрировать почву.

Одна из основных причин популярности «зелёных крыш» – их экологическая польза. На первом месте здесь стоит вопрос регулирования стока ливневых вод. «Зелёная крыша» задерживает, сокращает и даже очищает ливневый поток.

Всё это напоминает гигантскую губку на крыше. Водопроницаемая и пористая структура субстрата озеленённых крыш абсорбирует и задерживает воду, позволяя большей её части удерживаться в пористой структуре субстрата, а также испаряться при минимальном сбросе дренированной воды в систему ливнестоков.

«Зелёная крыша», покрытая растительностью, способна абсорбировать до 70% дождевой воды, попадающей на неё в результате выпадения осадков.

Следует учитывать уклон крыши, расположение кровельной поверхности, загрязнение дымовыми газами, направление воздушных потоков, нагрузку на отражающие поверхности, дополнительную гидродинамическую нагрузку, а также проектные нагрузки.

Озеленять можно самые разные типы крыш: односкатные и двускатные, обычные плоские, вогнутые и цилиндрические.

От угла уклона кровли, определяемого в соответствии с требованиями к конструкции, растительному материалу, от противокорневой защиты зависит технология озеленения. В соответствии с требованиями современного проектирования крыши и с интенсивным, и экстенсивным озеленением должны иметь соответствующее корнезащитное покрытие, исключающее прорастание корней и предотвращающее крышу от разрушения.

Ещё один положительный момент, производимый «зелёными крышами», заключается в облегчении теплового эффекта – вечного спутника и серьёзнейшей проблемы мегаполисов. Открытые чёрные крыши значительно увеличивают температуру окружающего воздушного пространства, направляя массы разогретого воздуха вверх. Растения, как известно, не только нейтрализуют это явление, но и способствуют снижению температуры воздуха внутри здания, очищают окружающий воздух, создавая замечательную среду обитания растениям, птицам и насекомым.

Природные материалы используются архитекторами как во внешнем, так и во внутреннем оформлении зданий. В экстерьере – это вертикальное озеленение фасадов, озеленение и цветочное оформление балконов, лоджий, окон, архитектурно-ландшафтное решение внутренних двориков, террас, плоских кровель.

Малые архитектурные формы для ландшафтного благоустройства балконов и лоджий – напольные и навесные ящики для цветов, решётки – для вьющихся растений, кашпо – для ампельных.

Возможны как смешанные, так и однородные по ассортименту посадки.

Рекомендуется в первом ряду высаживать ампельные (свисающие) или бордюрные растения (настурция, алиссум, лобелия, агератум, тагетис и др.); во втором – пеларгонию, клубневую бегонию, циннию, астры, петунию и др., в третьем – душистый горошек, ипомею, фасоль и т. д. Для северных фасадов выбор растений ограничен, однако и здесь можно высаживать низкорослые: маргаритки, анютины глазки, примулы, маттиолу, алиссум; среднерослые: настурцию, петунию, душистый табак, календулу, гипсофилу, фуксию. В лоджиях и на балконах иногда устраивают мини-рокарии.

Комплексное озеленение жилых домов с использованием высококачественного, выполненного в едином стиле оборудования для растений позволит значительно обогатить архитектуру типовой жилой застройки, повысить комфортность её среды.

Особую область ландшафтного творчества составляют террасные жилые дома. Сады-террасы являются как бы продолжением жилища, «зелёной гостиной». Этот вопрос связан с организацией и других типов садов на крышах.

Разноэтажность современной застройки города не только создаёт предпосылки для эффективной эксплуатации плоских крыш малоэтажных блоков в качестве дополнительных мест отдыха, летних кафе под открытым небом и т. п., но и ставит чисто архитектурно-художественные задачи. Пока в большинстве случаев из окон и лоджий высотных зданий открывается неприглядный вид на чёрные крыши торговых центров, блоков обслуживания и др. Летом рубероидно-битумная поверхность кровли перегревается, излучает излишнее тепло и далеко не безвредные летучие вещества, а в ветреную погоду пылит.

В зависимости от расположения относительно уровня земли сады на искусственных основаниях подразделяются на:

- 1) надземные (в прошлом – «висячие»);
- 2) наземные, находящиеся на уровне земли;
- 3) смешанного типа. Это сады, соответственно, устраиваемые на крышах зданий или на других конструкциях, приподнятых над землёй, над подземными сооружениями и на сооружениях, которые частично заглублены или примыкают к склону местности.

Таким образом, к садам на искусственных основаниях можно отнести те архитектурно-ландшафтные объекты, в которых зелёные насаждения отделены от естественного грунта теми или иными строительными конструкциями.

Необходимо иметь в виду, что устройство садов на искусственных основаниях экономичнее и технически надёжнее, если эти вопросы решаются при проектировании зданий и сооружений, а не при последующем приспособлении кровель и соответствующей технической реконструкции, их архитектурноландшафтном обогащении. Наибольшими эстетическими и экологическими возможностями обогащения «пятого» фасада города располагает ландшафтная архитектура. С устройством садов на крышах улучшается микроклимат, общий ландшафтно-художественный облик города. Проблема организации садов на искусственных основаниях актуальна не только для общественных центров и комплексов, но и для промышленных зон и жилой застройки. На территориях существующих промышленных объектов часто невозможно организовать даже небольшие площадки для кратковременного отдыха, в то время как плоские кровли зданий, как правило, пустуют. Большая плотность застройки в старых жилых кварталах также не позволяет увеличить площадь зелёных насаждений и площадок для игр детей и отдыха взрослых.

Дифференцировать возникающие при организации садов на искусственных основаниях специфические архитектурные, инженерные, агротехнические задачи позволяет типологический подход, выявление факторов, влияющих на формирование этих фрагментов природно-антропогенной среды. Прежде всего они подразделяются на эксплуатируемые и неэксплуатируемые. Группа эксплуатируемых садов предполагает активное использование их площади и

представлена в основном рекреационными и, реже, продуктивными типами (последние создаются с целью выращивания цветов, овощей и т. п.).

Группа неэксплуатируемых садов подразделяется на:

а) декоративные – не предусмотрены для посещения людьми, а служат исключительно эстетическим целям, представляя собой фактически декоративные панно. Их покрытия выполняются с применением как естественных живых и неживых (трава, мхи, цветы, невысокие кустарники, камень, иногда вода), так и искусственных (керамика, кирпич, стекло, пластмассы и др.) материалов;

б) защитные типы – связаны в основном с предохранением зданий от чрезмерного перегрева, от солнечной радиации.

По преобладанию того или иного материала выделяются сады:

а) водяные (наиболее распространённый тип защитного сада на юге);

б) растительные (подразделяются на сады с почвенным слоем в виде сплошного покрова или нескольких участков, разделённых дорожками и площадками, и сады, в которых земля размещается только в специальных ёмкостях – контейнерах);

в) «сухие ландшафты» (используют неживые материалы – песок, гальку, валуны, коряги; иногда по примеру японского сада – мхи, малые архитектурные формы).

Из зарубежного и отечественного опыта широко известен сад на перекрытии пятиэтажного гаража-стоянки в Окленде, США, а также сад на крыше музейных зданий Смитсоновского института в Вашингтоне, крыша-парк в Берне, декоративное «живое» покрытие столовой в Базеле (Швейцария), парк на крыше Форума центрального рынка в Париже, сад с цветущими кустарниками, разбитый на крыше подсобных помещений цирка, декоративное решение озеленения плоских крыш санатория «Приморье» в Сочи.

От развития практики устройства садов на искусственных основаниях можно ожидать многосторонний эффект: экономический – рациональное использование ценных городских земель и получение дополнительной полезной площади; экологический – улучшение санитарно-гигиенических параметров городской среды; социально-культурный – развитие системы новых мест общения и повседневного отдыха, совершенствование эстетики городского ландшафта.

Ассортимент посадок для устройства садов на крышах подбирается из местных (или давно интродуцированных) растений, наиболее приспособленных к необычным условиям произрастания.

Газон может создаваться на естественной почве, ковровый – на синтетической основе, а также с применением гидропонии. Иногда газон заменяют неприхотливыми почвопокровными и даже вьющимися растениями, а

также применяют мхи. Цветы, как правило, высаживаются в кашпо и вазах, древеснокустарниковые растения – в кадках, специальных контейнерах, редко – в открытом грунте. Иногда деревья, высаженные в кадки, маскируют холмами земли с естественными очертаниями.

При расположении растительности учитывается масса почвы, сила ветра, необходимость устройства дренажа, водостоков. Размещение почвы, растений увязывают с несущими конструкциями сооружения, на котором устраивается сад.

Введение природных элементов во внутренние пространства зданий имеет множество форм. Для интерьера важны визуальные связи с окружающим ландшафтом. Это достигается раскрытием внутреннего пространства «на природу» через панорамные окна, устройством лоджий, террас, раздвижных стенок и т. п. Самостоятельной задачей является введение в интерьер природных элементов – растений, камня, воды и т. д. В архитектурно-ландшафтном решении интерьера выделяют два аспекта: создание зимних садов и использование растений в качестве архитектурно-декоративных композиций.

Зимний сад – сад экзотических растений, выращиваемых в условиях искусственного микроклимата. Создание зимних садов достаточно сложно, так как необходимо удовлетворить особые требования к температурно-влажностному режиму помещения, освещённости, а отсюда – к ограждающим конструкциям, системе отопления и вентиляции, условиям естественного и искусственного освещения и т. д.

На практике чаще встречается второй вид натурализованного интерьера – различные формы декоративного озеленения и цветочного оформления помещений общественных и жилых зданий. В общественных зданиях, кроме растений, широко используются бассейны, фонтаны, скульптура, неживые природные материалы – камень, песок, дерево.

Растения в помещениях играют санитарно-гигиеническую и декоративную роль. Они аккумулируют свежий воздух, регулируют температурно-влажностный режим, поглощают шум, пыль. Всё это, конечно, в небольшом масштабе. В композиции интерьера используются цвет, фактура, рисунок листьев, цветков, силуэт, масса растений и другие их качества. С помощью растений пространство расчленяется, зонировается. Возможны разнообразные формы исполнения: одиночное растение (чаще на фоне чистой плоскости стены); вертикальное озеленение вьющимися растениями, устройство зелёных бордюров и т. д.

Большую роль в формировании интерьера играют зелёные бордюры. При их проектировании внимание уделяется не индивидуальным качествам отдельных растений, а силуэту бордюра в целом. По цвету, композиции могут быть найдены контрастные и нейтральные решения. Расположение бордюра возможно в горизонтальной и вертикальной плоскостях, вдоль оконных проёмов, стен, передвижных экранов, на полу или в углублении пола, в виде обрамлений лестниц,

заменяющих балюстраду. При высоком расположении зелёных бордюров возможны варианты ниспадающей зелени из ампельных растений.

Приёмы, основанные на оформлении зеленью вертикальных плоскостей:

- 1) **густая масса вьющейся зелени (зелёный занавес);**
- 2) **одна ветвь, затейливо ползущая по стене и образующая лёгкий прозрачный рисунок;**
- 3) **отдельные разбросанные пятна.**

Для оформления растениями используются как непрозрачные вертикальные плоскости, так и трельяжные стенки из металла или дерева. С помощью прозрачных перегородок, декорированных зеленью, зонировать помещения.

К объёмным зелёным композициям относятся отдельно стоящие экземпляры, их группы, целые садовые уголки. Выразительны композиции в низких плоских вазах. В крупные кашпо высаживаются несколько растений, различных по высоте, характеру роста, контрастирующих по форме и фактуре листьев.

Материал, используемый при вертикальном озеленении, – пенобетон (хорошо поддаётся обработке, резьбе обычным инструментом). В выдолбленные отверстия можно или непосредственно высаживать растения, или устанавливать цветочные горшки.

В группах растений, размещённых на плоскости пола или в специальном углублении, пространство между растениями заполняют до уровня пола или до края бордюра мхом, галькой, песком. Несколько крупных камней, уложенных между растениями, придают композиции естественность.

Ландшафтные композиции, продолженные за пределы интерьера (на террасе, в придомовой полосе) и разделённые лишь стеклом окон и балконных дверей, создают иллюзию единства внешнего и внутреннего пространств.

В озеленённом интерьере также, как и в малом саду под открытым небом, большое внимание уделяется разработке плоскости земли, малым архитектурным формам, мебели, рассчитанной на близкое восприятие. Интересно, когда фойе или вестибюль решены в нескольких уровнях. Каждый уровень имеет свою растительность, и благодаря тому, что высота помещения увеличивается, возрастает контраст между высокими растениями на террасах с невысокими потолками и маленькими растениями в высоких помещениях. Эффект натурализации связан с видимым пространством парка за стеклом, а спускающиеся террасы вызывают ощущение спуска по рельефу.

Пока не представляется возможным вырастить в интерьере берёзовую рощу или группу яблонь, когда за окном стоит мороз. Растения живут ритмичными циклами соответственно смене времён года. Поэтому в условиях интерьера используются южные теплолюбивые вечнозелёные растения, интродуцированные в наших условиях.

Светильники (люминесцентные лампы) рекомендуется размещать непосредственно над растениями на высоте 1 м. Несмотря на более сложные условия произрастания растений, специфическую агротехнику, озеленение цехов, в том числе с искусственным освещением, возможно.

Зелёные зоны в производственных помещениях устраиваются с учётом направления движения работающих и внутрицехового транспорта, требований техники безопасности – так, чтобы не нарушать технологического процесса.

Вертикальное озеленение – озеленение вьющимися растениями. Вертикальное озеленение широко распространено в Западной Европе, на Украине, в Прибалтике.

Вертикальное озеленение используется для декорирования глухих стен зданий, озеленения балконов, лоджий, входов в здания, оформления малых архитектурных форм – беседок, трельяжей, пергол, подпорных стенок. Трельяжи, увитые зеленью, служат в качестве ветровых и теневых экранов. В основном для вертикального озеленения пригодны лианы, виноград, плющ.

Декорирование зданий вьющимися растениями не требует специальных приспособлений, если растения могут сами подниматься по вертикальной поверхности. К ним принадлежат самоприсасывающиеся растения, имеющие на концах усиков подушечки, с помощью которых побеги сами присасываются к поверхности стены (некоторые виды девичьего винограда). Такой же способностью обладают древовидные лианы, образующие на своих побегах придаточные корешки. Самоприсасывающиеся растения лучше прикрепляются к шероховатой поверхности (нештукатуренный кирпич, бетон, естественный камень и т. п.). Если климат позволяет применять вечнозелёные растения, например плющ, то отпадает необходимость в декоративной штукатурке, и она может иметь только изоляционное значение. Плохо приживаются указанные растения на стенах, окрашенных масляными красками (особенно синтетическими).

Для тех растений, которые крепятся усиками, необходима решётчатая основа. Конструктивная основа для вертикального озеленения должна отстоять от стены на 5 - 10 см.

Вертикальное озеленение не увеличивает влажность здания, наоборот, своими присосками лианы забирают влагу с поверхности стен. При покрытии стен густо-облиственными вьющимися растениями массы дождя большей частью перехватываются листьями и побегами и сбегает с них, не достигая стен здания. Используются вьющиеся растения и для покрытия горизонтальных поверхностей.

В саду на крыше по направляющей сетке могут быть увиты большие площади. В вертикальном озеленении применяются вьющиеся цветочные растения, в том числе неприхотливые летние растения – душистый горошек, фасоль, настурция, луноцвет, вьюнок. Высота этих растений невелика и их используют в некрупных композициях. При подборе ассортимента растений для вертикального озеленения должна учитываться ориентация зданий по сторонам света, с которой связаны важные для жизненных функций растений световой, тепловой и влажностный режимы. На южных стенах растения находятся в благоприятных условиях освещения, но могут испытывать недостаток влаги. На северные стены прямые солнечные лучи не попадают, поэтому здесь растения могут испытывать недостаток тепла и света, но зато иметь хорошее или даже избыточное увлажнение.

Вертикальный сад Патрика Бланка. В эклектичном 21-м веке П. Бланс умудрился создать нечто действительно новое: настоящий вертикальный сад, где вертикаль – это не только место, по которому проходят стебли растений (как это испокон веков было в замках, увитых плющом), но и поверхность, на которой они растут. Фактически, он просто поставил «на попа» обычный сад, пусть и достаточно низкорослый.

Идея создания этой удивительной настенной конструкции пришла ему в голову в процессе изучения тропических растений, использующих в качестве почвы практически любые поверхности – стволы деревьев, отвесные скалы и т. д. «Почему бы не создать нечто подобное в условиях города?» – решил учёный, после чего придумал компактную и лёгкую систему крепления растений к стене, состоящую из металлической рамы и пластикового каркаса, в котором крепятся тонкие, похожие на войлок, высокопористые полиамидные пластины.

Именно в этих пластинах и укореняются растения. Полива такой сад не требует:

все необходимые питательные вещества подаются через специальную сеть трубок, спрятанных позади пластика и надёжно изолированных от самой стены здания. В один квадратный метр такой «почвы» можно имплантировать до 30 различных растений, создавая из них живописнейшие композиции. Теперь «зелёные стены Бланка» украшают не только помещения выставочных залов, деловых центров, офисов и магазинов, но и частных домов в самых разных уголках мира.

Сады с искусственными элементами. Как всегда бывает в искусстве, на основе предшествующего опыта, пережитого и проанализированного, возникают совершенно новые образы, которые сложно отнести к какой-то определённой категории, существовавшей ранее. Подобный сад, под названием «Эко парк», создал архитектор Энди Као. В основе сада лежит необычный материал – возникающая в процессе вторичной переработки стекла крошка в виде округлых гранул. Сад напоминает абстрактную картину, являющуюся самобытным произведением, не имеющим аналогов, и начинается с калитки, от которой ведёт



дорожка, огибающая все стороны дома. Дорожка вымощена бетонными прямоугольными плитами, лежащими на хрустящей под ногами стеклянной мульче (бетон, однако, скрыт под слоем бирюзовой и коричнево-зелёной стеклянной крошки, смешанной с цементом). Чуть дальше она делает плавный поворот между холмиками из жёлтого и зелёного рассыпчатого стекла и бежит вдоль стены из бетонных блоков. Между дорожкой и зоной с растениями нет явного разграничения: поверхность из стекла запросто меняет цвета или же делает подъёмы и спуски, будто показывая пройденный путь. Сажены цитронеллы расположены на участках земли, плавно переходящих в посыпанные стеклянной крошкой поверхности. Даже соседняя стена, покрытая стеклянными гранулами, смешанными с бетоном, является как бы вертикальным продолжением горизонтальной плоскости. Стекло наполняет весь сад, объединяя горизонтали и вертикали. Использование стекла в качестве пешеходной дорожки и мульчи позволяет стереть традиционное разграничение между искусственным покрытием и природным ландшафтом. Вне сезона стекло может являться прекрасной заменой цветам, а в сезон становится их приятным дополнением. Мульча – это любой материал, укрывающий почву сверху. Она сохраняет влагу, держит прохладу, проводит воздух и создает комфорт живым рыхлителям почвы.

Несмотря на характерный стеклянный хруст, создаётся общее впечатление роскошной нежности и хрупкости. Выявлена особенность стекла – изменять образ сада под воздействием атмосферной стихии и климата. Сложно найти историческую альтернативу саду, подобному этому.