

Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
(ННГАСУ)

Институт архитектуры и градостроительства
Кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства

АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНЫЙ АНАЛИЗ

Часть II

Методические указания
по выполнению курсового и дипломного проектирования
по дисциплине «Ландшафтное проектирование»
для студентов специальности 250203
«Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Нижний Новгород 2010

УДК 712.3

Архитектурно-ландшафтный анализ. Часть II. Методические указания по выполнению курсового и дипломного проектирования по дисциплине «Ландшафтное проектирование» для студентов специальности 250203 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Н. Новгород, ННГАСУ, 2010

Методические указания содержат рекомендации по дисциплине «Ландшафтное проектирование» в части сбора и обработки предпроектного материала для осуществления архитектурно-ландшафтного анализа.

Предназначены для курсового и дипломного проектирования студентов специальности 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное строительство», а также рекомендовано для студентов и магистров специальности «Архитектура».

Составители: доцент Киреева Т. В.

© Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

Содержание

Введение	4
1. Архитектурно-ландшафтный анализ	5
2. Общие требования к выполнению архитектурно-ландшафтного анализа	8
3. Архитектурно-ландшафтный анализ объекта проектирования	12
3.1 Природно-климатические характеристики	12
3.2. Градостроительная оценка и благоустройство территории.....	16
3.3. Экологическая оценка территории объекта.....	19
4. Архитектурно-ландшафтный анализ объекта исторического и культурного наследия и садово-паркового искусства	24
Список литературы	27

Введение

Методические указания по выполнению архитектурно-ландшафтного анализа объекта проектирования (курсового или дипломного) разработаны в соответствии с учебным планом и программой по дисциплине «Ландшафтное проектирование». Цель методических указаний – дать студенту системное знание, четкий перечень вопросов и задач, по которым он, как будущий специалист, должен планировать и выбирать средства и методы исследований территории проектируемого объекта, сбора и обработки информации, принимать оптимальные решения в соответствии с темой проекта.

Ландшафтное проектирование - это сложный многоуровневый и многофункциональный процесс, который опирается на природные и градостроительные данные. Часть исходных данных может быть представлена заказчиком в «Задании на проектирование». Но значительную часть данных студент собирает самостоятельно.

Ландшафтное проектирование ведется в два этапа: аналитический (предпроектный) и проектный. Оба этапа тесно связаны между собой, так как правильные выводы и решения по первому этапу закладывают основу профессионального, творчески обусловленного проектного решения.

Первый этап – аналитический включает изыскательские работы, сбор исходных данных и комплексное обследование территории объекта, и состоит из:

- натурного обследования объекта и окружающих ландшафтов,
- фотофиксации объекта, зарисовок и эскизов,
- уточнения ситуационного плана, градостроительного анализа,
- составления схемы существующего функционального зонирования объекта,
- изучения природно-климатических характеристик, обследования растительности,

- создания схемы инсоляционного режима территории,
- обследования экологических характеристик,
- выполнения необходимых разрезов и сечений местности.

Сбор данных по анализу участка для осуществления дальнейшего проектирования представляет собой сложную и кропотливую работу, которая проводится студентом самостоятельно и отражает степень его подготовленности к инженерной работе, умение проводить научный поиск, сбор и обработку данных, а так же коммуникабельность и мобильность.

1. Архитектурно-ландшафтный анализ

Архитектурно-ландшафтный анализ (АЛА) территории является необходимым и обязательным этапом выполнения проектной документации. Объем и содержание АЛА зависит от места расположения, значимости и функциональной насыщенности объекта, от расположения территории относительно градостроительной ситуации, природно-климатических характеристик и других факторов. В процессе обучения студент проходит все стадии сбора исходных данных - от простых до самых сложных при выполнении дипломного проекта.

Сбор и обработка информации происходит по литературным и справочным источникам, Интернет сайтам, в проектных организациях и учреждениях администрации, непосредственно на территории проектируемого объекта.

Ландшафтный анализ территории - это оценка особенностей ландшафта с функциональных, природоохранных, художественно-градостроительных, экономических позиций [7].

Натурное обследование проектируемого участка проводится с целью определения взаимосвязи всех природных и антропогенных компонентов ландшафта, пешеходных и транспортных систем, покрытий, выявления всех

деталей рельефа, водных поверхностей, существующих насаждений, положительных и отрицательных качеств местности и взаимосвязи с окружением.

Изучение этих данных, анализ и систематизация, выводы и заключения определяют предпроектный этап в проектировании. Зная существо поставленной задачи, проектировщик в ходе ландшафтного анализа как бы совмещает два аспекта:

- 1) оценка существующего положения,
- 2) оценка возможности использования тех или иных качеств ландшафта для дальнейшего проектирования.

Вся совокупность предоставленных заказчиком и собранных студентом материалов в процессе **архитектурно-ландшафтного анализа** обрабатывается по принципу выделения отрицательных, проблемных ситуаций и положительных факторов (см. рис. 1).

Положительные факторы необходимо использовать в проекте, усилить, дополнить или построить на их использовании новую идею-концепцию или сюжет. Главный вопрос при этом, на который должен ответить студент своими новыми решениями: - «Как использовать?».

Отрицательные факторы по своей значимости могут достигать различной степени сложности и не всегда могут быть решены с помощью средств и методов ландшафтной архитектуры. Главный вопрос при этом, на который должен ответить студент: - «Как решить проблему?».

Перевод отрицательных факторов в положительные за счет создания новых планировочных решений, решения социальных проблем, грамотного подбора ассортимента растений, применения новых технологий, усиления художественных качеств ландшафта, – суть проектирования, где студент должен продемонстрировать навыки самостоятельного решения комплекса задач: экологических, социальных, градостроительных, инженерных, конструктивных и художественно-эстетических.

В процессе проведения АЛА у студента формируется замысел будущей архитектурно-ландшафтной организации территории, который выстраивается не только на формальном творческом подходе, но на основе системного знания проблем и эстетических достоинств данной территории, особенностей культурного ландшафта, на её природном, функциональном, градостроительном потенциале, а так же на творческом чутье будущего проектировщика.

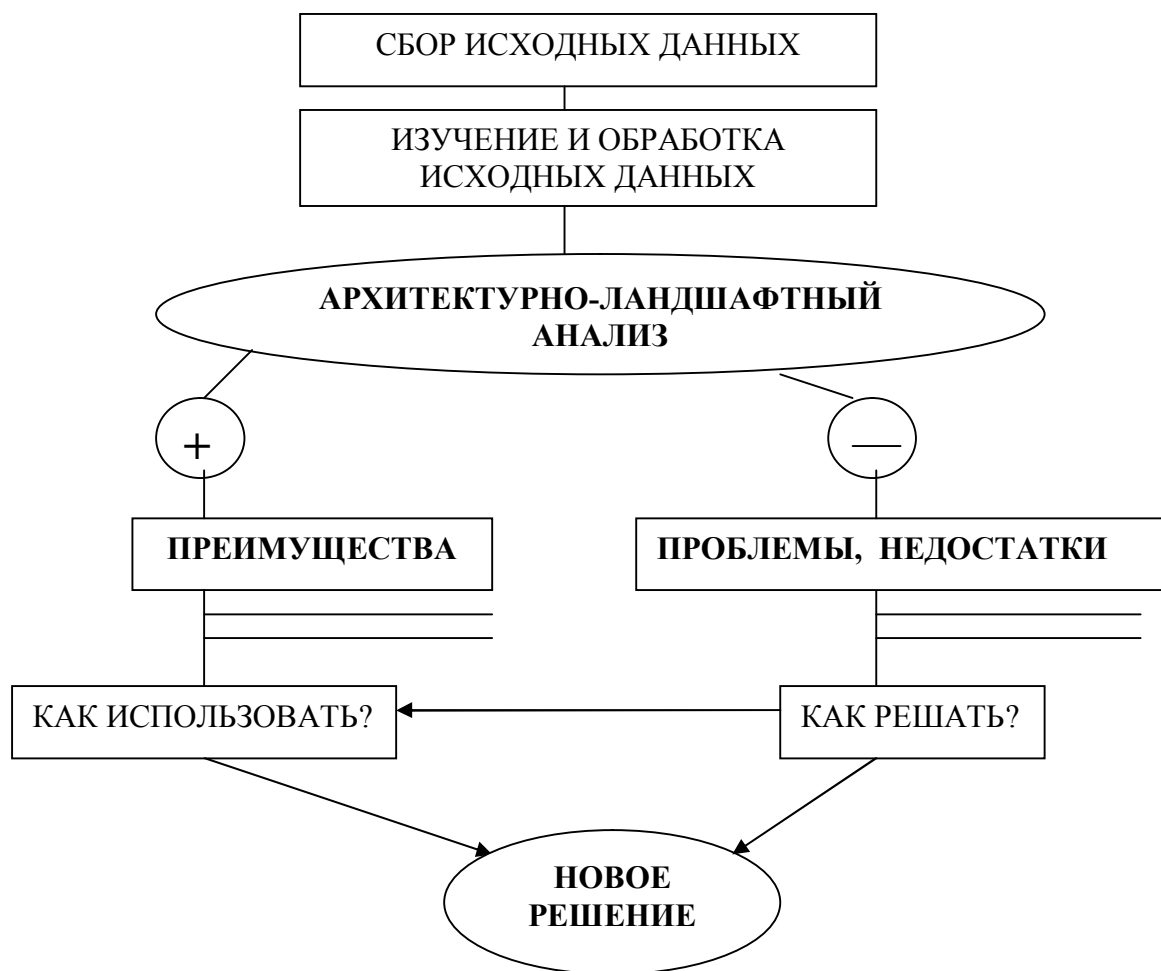


Рисунок 1. Принцип проведения архитектурно-ландшафтного анализа

2. Общие требования к выполнению архитектурно-ландшафтного анализа

Архитектурно-ландшафтный анализ, как часть инженерных чертежей, всегда выполняется на геодезической (топографической) съемке территории в масштабе необходимом и достаточном для данного объекта проектирования (1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000). Рельеф местности отображается с сечением горизонталей 1,0 м или 0,5 м с четким написанием отметок. При уменьшении или увеличении масштаба чертежа при выполнении печати высота букв и цифр должна быть не менее 2,5 мм [13].

План архитектурно-ландшафтного анализа, так же как и генплан объекта, следует ориентировать по меридиану. На плане стрелкой указывается направление на север. Обычно масштаб АЛА принимается меньшим, чем масштаб генплана.

На плане архитектурно-ландшафтного анализа должны быть отражены:

1. Границы проектируемого участка, указанные в задании на проектирование, как правило, соответствуют либо кадастровому плану участка, либо выделу под инвестиционный проект. Границы проектирования в учебном проекте могут быть изменены (увеличены или уменьшены) в зависимости от поставленных задач. Граница проектирования обозначается толстой пунктирной линией красного цвета и указывается в условных обозначениях.

Следует заметить, что для выполнения АЛА всегда берется участок больший, чем объект в границах проектирования, для определения внешних источников воздействия и характера окружения.

Например, выполняя АЛА парка «Швейцария», границы которого проходят обычно по линии ограждения, необходимо нанести не только транспортную магистраль пр. Гагарина, но и прилегающую застройку, что в целом отразит ширину улицы, плотность застройки, а с линии магистрали необходимо графически указать интенсивность шумового и экологического воздействия на парк. Так же необходимо отразить оба берега р. Оки, на

котором расположен парк, так как с той и другой стороны открываются фронты дальних видов на эстетически важные участки парка и заречной части города.

2. Далее на план наносятся прилегающие улицы, с указанием названий, транспортная и пешеходная сеть, места установленных пешеходных переходов с разметкой, остановки автотранспорта (с указанием названий), автостоянки. Все надписи должны быть четкими, высотой не менее 2,5 мм.

3. Здания и сооружения обозначаются толстой сплошной линией с указанием входов, этажности, материала конструкций [13]. Параллельно проводится тонкая сплошная линия на расстоянии 1 метра, обозначающая отмостку здания. Прилегающая к участку территория с застройкой так же снабжается соответствующими надписями и обозначениями, графически выделяется черной, но меньшей толщины, сплошной линией. Допускается выделять застройку на объекте легкой отмывкой, тем самым, отделяя её от прочей застройки.

При проведении АЛА значительного по размерам участка, а соответственно и с большим значением масштаба (1:2000, 1:5000), застройка обозначается согласно нормативным требованиям [13].

4. На план наносятся насаждения с выделением древесно-кустарниковых, хвойных и лиственных пород, рядовые и аллеи посадки, массивы и отдельно стоящие деревья, участки травянистого покрова и газонов, цветочного оформления, пустыри, пашни, и пр. Для отражения состояния растительности на плане АЛА с помощью различных оттенков зеленого цвета и приемов графики наносятся все элементы существующих зеленых насаждений.

5. Инженерные сооружения, сети подземных и наземных коммуникаций наносятся согласно полученным чертежам подосновы, или генплана используемого архитектурного проекта. Условные обозначения назначаются и должны соответствовать установленным нормам и ГОСТам [8].

6. Водоемы, реки обозначаются голубым или синим цветом, указывается направление течения, название водного объекта. Заболоченные участки и

участки затопления графически отображаются согласно нормам, а также с помощью легкой штриховки.

7. Инсоляционный анализ территории выполняется в обязательном порядке при выполнении проекта связанного с жильём (проект коттеджного поселка, жилого района и пр.). Во всех других случаях при близко расположенной высотной застройке так же необходимо провести оценку инсоляционного режима, степень затененности объекта ландшафтного проектирования.

Графически площади затенения отображаются легкой штриховкой или отмывкой. При сложном, насыщенном АЛА «Схема инсоляционного режима» проектируемой территории выполняется отдельно, что бы не загружать изображение.

8. Собирая исходные данные для выполнения АЛА и дальнейших проектных работ, необходимо провести натурные исследования и фотофиксацию характерных, наиболее интересных, проблемных и эстетически ценных участков объекта будущего проектирования. Все точки фотофиксации при этом нумеруются и отмечаются на имеющемся плане или съемке. Подробно о выполнении фотофиксации было рассказано в методических указаниях «Архитектурно-ландшафтный анализ. Часть I. Фотофиксация»[2].

На плане АЛА обозначаются только наиболее важные и показательные точки фотофиксации с присвоенными им номерами. Точки фотофиксации, это точки с которых было произведено фотографирование местности с указанием направления съемки.

Каждая обозначенная точка фотофиксации, должна сопровождаться хорошо выполненной, четкой фотографией, которая размещается рядом с АЛА.

9. Значительная часть АЛА должна быть направлена на изучение и оценку **эстетического состояния объекта**, на выявление:

- типа пространственной структуры территории (ТПС),

- стилового направления, в котором создан объект, или значительная часть объекта,
- композиционной структуры объекта, которая включает выделение главного смыслового или композиционного центра, или доминанты, основных композиционных и визуальных осей, или пешеходных связей, акцентов и фона;
- видовых точек, фронтов дальних видов, площадок, панорамных видов, вист.

Анализ эстетического состояния объекта должен проходить по представленной выше схеме, с выявлением положительных и отрицательных качеств ландшафта, что бы в дальнейшем проектировании усилить роль эстетически ценных участков, либо сгладить выявленные недочеты и решить проблемы.

Оценка объекта по эстетическому фактору является одной из наиболее сложных задач, так как связана с эмоциональным восприятием, основанном на индивидуальном жизненном опыте зрителя.

В ландшафтном искусстве оцениваются не столько отдельно взятые предметы (растения, формы рельефа, камни, водоемы и т. д.), сколько гармония их взаимосвязи и пространственных отношений. Однако оценить эту гармонию, не оценив сами предметы, нельзя. Поэтому и необходимо предварительно оценивать декоративность растений, их групп и др. Так, декоративные достоинства отдельно взятых деревьев и кустарников зависят от того, насколько каждый экземпляр выражает характерные черты своего вида [1].

Оценка открытых пространств ведется по следующим критериям: форма (геометрическая, свободная), характер поверхности (определяется по уклонам рельефа — горизонтальная плоскость, пологий откос, степени нарушенности — наличие кочек, ям, канав, бугров и т. д.); качество травяного покрова (луговой, отсутствует), качество опушки окружающих насаждений (тип опушки, состав древесных и кустарниковых видов, характеристика их декоративности),

структура, форма, и цвет растений, наличие сформированных внутренних видов.

Пруды, озера, реки и ручьи оцениваются по эстетическим качествам водного зеркала — его форме и чистоте, по скорости течения (быстрое, плавное, бурное и тд.) качеству окружающих насаждений, сооружений, форм рельефа, открытых пространств, наличию внутренних видов [1].

Композиционный анализ объекта проектирования подробно представлен в составе дисциплины «Архитектурно-ландшафтная композиция».

3. Архитектурно-ландшафтный анализ дипломного проекта

Сбор данных по состоянию участка дипломного проектирования для осуществления АЛА проводится студентом самостоятельно и отражает степень его подготовленности к инженерной работе, умение проводить сбор и обработку данных, делать выводы и решать как поставленные задачи, так и выявленные в ходе анализа проблемы, в том числе по средствам ландшафтной архитектуры и дизайна.

Полученные данные графически отображаются на плане архитектурно-ландшафтного анализа на планшетах, а так же в «Главе 1. Аналитической части» пояснительной записки к выпускной квалификационной работе.

3.1 Природно-климатические характеристики

Оценка полученных в ходе работы материалов ведется по следующим направлениям:

1) **Анализ климатических и микроклиматических** характеристик проектируемой территории. Цель подобного анализа:

- разработка мероприятий, устраняющих неблагоприятные воздействия факторов среды;

- максимальное использование факторов, способствующих повышению комфортности отдыха (оптимальное соотношение разных типов пространств,

их размещение в зависимости от ветрового и радиационного факторов, подбор соответствующего ассортимента и конструкций насаждений и т.п.).

Климатические характеристики – это показатели климата характерные для значительного территориального образования (города, района, области), так же и для проектируемой территории. Они должны отражать:

- минимальную, максимальную и среднюю температуру,
- абсолютную и относительную влажность воздуха по временам года,
- количество осадков, число безморозных дней, глубину промерзания почвы, сроки весенних и осенних заморозков, высоту снежного покрова, направления и силу ветра,
- продолжительность периода вегетации.

Данные по климату можно получить из соответствующих справочников.

Микроклиматические условия - это характерные особенности данной местности. Они оцениваются по данным температуры, влажности воздуха и ветрового режима, а также солнечной радиации. В комплексе эти данные должны обеспечить благоприятные условия для пребывания человека и жизни определенных видов растений. Даже на двух соседних участках эти показатели могут быть разными. Например, участок, расположенный с краю поселения всегда испытывает большее ветровое воздействие, чем участок в середине жилого массива, что влияет и на температуру, особенно зимнего периода.

Условия микроклимата в пределах территории объекта меняются в течение дня и сезона года. Так, для открытых пространств в холодное время года наиболее благоприятными являются показатели высоких температур при минимуме ветра, поэтому наиболее ценными считаются склоны южных экспозиций, защищенные от северных ветров и получающие наибольшее количество солнечного тепла. Эти же территории в жару становятся менее комфортными [1].

2) Общая оценка **инженерно-геологических** характеристик территории, включает следующее:

- изучение инженерно-геологических условий,
- изучение механических свойств грунтов,
- определение уровня и динамики грунтовых вод,
- изучение влияния неблагоприятных физико-географических процессов,

таких как - оползни, осыпи и др.

3) **Характеристика рельефа**, который можно классифицировать следующим образом:

- участки со слабовыраженным рельефом до 2 %,
- пологие склоны с уклонами 2-5%,
- участки с уклонами 5-15% и более,
- лощины, овраги и т.д.

В соответствии со структурой рельефа, крутизной и экспозицией склонов могут быть уточнены или определены виды функционального использования отдельных участков объекта проектирования и основа его архитектурно-пространственной композиции. Для этой цели выявляют типичные формы земной поверхности (холмы, овраги, насыпи и др.), которые придают пространственно-планировочной композиции индивидуальные черты и устанавливают возможности их функционального использования и композиционную роль.

В случае невыразительного рельефа его новые формы (холмы, водоемы) могут быть созданы искусственно. Сложный рельеф с участками повышенных уклонов и обрывами может предопределить формирование рельефа объекта приемами террасного построения, а наличие крупного водоема диктует особое функциональное использование территории. Материалы по рельефу и почвам должны подробно отражать колебания рельефа в отметках, уклоны, ориентацию склонов, их освещенность солнцем [7].

4) **Изучение почв** приводится с целью определения условий произрастания растений и при необходимости, раздел должен включать разработку системы мероприятий по их улучшению.

Изучение почв следует начать с анализа имеющейся в литературных источниках информации о почвах проектируемого участка или сопредельных с ним территорий. В первую очередь следует определить название почв, которое должно содержать все таксономические единицы - тип почвы, подтип, вид, род, разновидность и разряд.

Установление плодородия проводят по содержанию доступных форм элементов питания растений. Эти сведения могут быть получены как из литературных источников, так и путём проведения анализа почв проектируемого участка. При однородном почвенном покрове характеристика почв дается для всего участка. На участках со смешанным рельефом характеризуют каждый выдел, что позволяет установить наиболее приемлемый для каждого выдела ассортимент растительности.

Анализ почвы на обеспеченность питательными элементами проводят по показателям: кислотность (pH), подвижный фосфор (P₂O₅), обменный калий (K₂O), содержание гумуса (%). При низкой и средней обеспеченности питательными элементами, в проекте следует предусмотреть внесение органических и минеральных удобрений. Для кислых почв необходимо рекомендовать внесение известковых материалов с целью снижения кислотности.

Для определения экологической безопасности, возможно, привести сведения об уровне содержания в почвах тяжелых металлов, что особенно актуально для городских территорий.

5) Работы по оценке водоемов включают: изучение их конфигурации, глубины и площади водной поверхности, затопляемости и заболоченности берегов, санитарно-гигиеническое состояние побережья, качество воды и другие характеристики, позволяющие определить возможность рекреационного использования водоема.

6) Обследование растительности начинается обычно с предварительного осмотра. Насаждения оценивают по ведущей породе,

границы которой устанавливают по ее происхождению, возрасту, полноте, по отдельным видам, наличию или отсутствию травяного покрова и др. При выполнении АЛА на план наносятся общие и характерные виды растительности, отдельные растительные доминанты и интересные, с эстетической точки зрения, участки.

Более подробное обследование по каждому выделу проводят при **ландшафтной таксации и инвентаризации насаждений**. Данные заносят в таксационную ведомость. В ведомости фиксируют видовой состав пород, возраст насаждения, их среднюю высоту, расстояние между отдельными деревьями и кустарниками в группе, их санитарное состояние. Наиболее выразительные растительные группировки, воспринимаемые как самостоятельный элемент композиции, описывают отдельно. При ландшафтной таксации следует определить степень декоративности растительных группировок, за критерий оценки которой принимают эстетический вид.

В практике предпроектного анализа используют также детальную инвентаризацию деревьев и кустарников, характеризующуюся подробным описанием каждого растения. *Материалы по существующим зеленым насаждениям* должны содержать подробное описание деревьев и кустарников, их видовой состав, возраст, санитарное и декоративное состояние. Если парк создается на базе существующего лесного массива, то пользуются материалами лесоустройства, дополняя их ландшафтным анализом территории, который проводится студентом [7].

3.2 Градостроительная оценка и благоустройство территории

Анализ градостроительной ситуации и инженерного благоустройства территории позволяет проектировщику в значительной мере сформировать представление о будущем объекте в плане его функциональной структуры, архитектурно-планировочной организации, художественной выразительности.

Для больших объектов ландшафтного строительства, работающих на жилой район или город, необходимо провести **анализ градостроительной ситуации**, который проводится как на базе материалов генерального плана развития города или муниципального образования, проектов детальной планировки, проектов застройки, других проектных материалов, представляемых службой главного архитектора города (района), так и в ходе натурных обследований проектируемой и прилегающей территорий. Часть информации по перспективе развития можно получить на Интернет сайте администрации, города или района объекта проектирования.

Цель анализа - выяснение возможности территориального развития объекта, его связей с другими территориями, включения в единую систему планировки района, оценка непосредственного окружения объекта в аспекте его влияния на функциональную и архитектурно-планировочную структуру.

При анализе градостроительной ситуации оценивается воздействие непосредственного окружения на объект:

- подходы и подъезды, намечаются входные зоны, вычленяются транзитные пути,

- наличие, этажность и функциональное значение окружающей застройки. При близко расположенной высотной застройке необходимо провести оценку инсоляционного режима, степень затененности объекта ландшафтного проектирования,

- визуальные связи и композиционные оси, направленные на памятники истории и архитектуры (соборы, колокольни), архитектурные и инженерные сооружения (телебашни, башни связи, трубы котельных и производственных предприятий),

- раскрытия видов на красивые участки окружающих территорий,

- диссонирующие элементы существующей среды, участки незавершенных или неупорядоченных панорам прилегающих территорий,

- оценивается наличие и состояние транспортных магистралей и проездов, остановок общественного транспорта.

При проектировании небольшого, локального объекта можно провести хозяйственную оценку территории по типу окружающей застройки и существующих архитектурных и инженерных сооружений. Выполнить обмеры территории и её участков (если нет необходимой документации), выяснить техническое состояние инженерной инфраструктуры и возможность её использования [5].

При анализе градостроительной ситуации выделяют **социокультурный аспект, функцию объекта**, которая заключается в **определении роли** проектируемого объекта в системе культурно-просветительских учреждений города или района [7]. Для этого необходимо собрать сведения о составе населения: возраст и демографический состав; положение и размещение основных селитебных зон, садовых участков по отношению к объекту; выявить формы проведения досуга, традиционные праздники.

Оценка по функциональному фактору определяет пригодность объекта для организации отдыха. Она характеризуется существующими и перспективными видами отдыха, а также качественными и количественными показателями.

Качественные показатели — это виды и формы отдыха, которые существуют на момент оценки или возможны на перспективу. Они определяются количеством отдыхающих, которое принимает или будет принимать оцениваемый объект. Эти данные получают на основе натурного учета существующей посещаемости, анализа предпочитаемых видов отдыха, потребностей в отдыхе на перспективу. На основе этих данных составляется прогноз развития отдыха, а проектируемая территория оценивается по следующим критериям: количество видов отдыха, которые можно организовать на том или ином участке, удобство подходов к участку (транспортная и пешеходная доступность), наличие дорог и уровень их благоустройства.

Возможны и другие критерии, повышающие или понижающие ценность участка с точки зрения возможности организации отдыха (наличие водоемов и родников, труднопроходимых зарослей, заболоченностей и др.) [1].

Анализ градостроительной ситуации позволяет определить **оптимальную для города специализацию** проектируемого объекта, такого как парк, расположение основных и второстепенных входов в парк, отметить направление транзитных потоков пешеходов, контингент и возраст посетителей, рекреационную емкость территории с учетом времени года и дня.

Проводя комплексное изучение состояния проектируемой территории и перспектив ее развития, студент формирует базу данных по принятию решения. При этом очень важно прогнозировать развитие отдельных частей объекта. На основании этого прогноза варьируется плотность дорожно-тропиночной сети и других элементов благоустройства и выполняется «Схема дорожно-тропиночной сети» объекта проектирования.

Материалы по инженерному благоустройству территории должны отражать:

- тип покрытий существующих пешеходных и автомобильных дорог, площадок, пешеходных путей и тротуаров,
- типы и конструкции водотоков,
- источники водоснабжения, энергоснабжения, канализации, условия присоединения сетей к городским инженерным коммуникациям,
- освещение территории.

Все перечисленные факторы влияют на планировочное решение объекта, пространственную организацию и выбор применяемого ассортимента растений.

3.3 Экологическая оценка территории объекта

В последние годы в связи с ухудшением экологического состояния городских и пригородных территорий, усиления негативного влияния

промышленных предприятий, транспорта, увеличением плотности застройки, все большее значение в АЛА приобретает экологический (природоохранный) фактор.

Оценка по природоохранному фактору определяется по устойчивости участков к антропогенному воздействию. В городских условиях — это в первую очередь устойчивость экосистемы к загрязнениям атмосферного воздуха (загазованности и запыленности), воды, почв, физического и визуального загрязнения и т.д., а в природных зонах (лесопарки, зоны отдыха и рекреации, парки, национальные парки) — устойчивость природных комплексов к рекреационным нагрузкам [1].

В рекреационных зонах оценке подлежат в первую очередь участки насаждений, различные типы которых имеют разный уровень устойчивости (хвойные насаждения менее устойчивы, чем широколиственные, и др.).

В организации парков и лесопарков природоохранный фактор имеет важное значение, он определяет и регулирует расчетную рекреационную емкость, влияет на организацию видов и форм отдыха и его масштабы (т. е. на функциональное использование объекта), определяет мероприятия по сохранению природных комплексов. Из них наиболее опасными в природоохранном отношении являются пикники и разведение костров на необорудованных площадках, а также собирательство грибов, ягод, лекарственных трав, при которых уничтожаются ценные декоративные растения, нарушается почвенная структура, ведущая к распаду насаждений. Наименее опасными формами отдыха являются зарегулированные дорогой прогулки, спорт на оборудованных площадках, а также климатолечение (воздушные и солнечные ванны на полянах).

При оценке необходимо учитывать те виды воздействия, которые являются наиболее опасными,— вытаптывание, уничтожение и повреждение растений, пожары, мусор [1].

Природоохранный фактор становится ведущим в случаях выделения *особо ценных природных объектов* (с целью их сохранения) — мест гнездования птиц, растительных сообществ, прежде всего красивоцветущих почвопокровных растений, уникальных деревьев, геологических обнажений, пещер, родников и т. д.

Сохраняя образную целостность растительных группировок, травяного покрова, а также целых лесных массивов, природоохранный фактор тесно связан с эстетическим фактором.

Экологические показатели городских территорий должны отражать состояние атмосферы вблизи объекта проектирования (запыленность, загазованность), шумовые характеристики.

Городской шум - серьезный фактор, влияющий на жизнедеятельность человека в городских условиях. Во многих случаях уровень городского шума далеко превышает допустимые нормы. За последнее время уровень шума в городах вырос более чем в 2 раза, причем этот процесс все нарастает. Человек безболезненно может переносить громкость не более 35-40 децибелл (дБ), в то время как на оживленных магистралях шум достигает 90-100 дБ. При движении троллейбуса возникает шум в 60-70 дБ, от легковых автомобилей - 66-68, от мотоциклов - 72-84, трамвая - 75-95 дБ, что создает акустический дискомфорт. Насаждения, выполненные в виде санитарно-защитных зон, экранируют звуковые волны в сторону от пешеходных зон, и жилых домов [7].

При проектировании ландшафтного объекта вблизи промышленных и сельскохозяйственных предприятий, автозаправочных станций, автостоянок, высоковольтных линий электропередач, очистных сооружений, свалок необходимо проверить нормативное расстояние санитарно-защитных зон, которые назначаются согласно санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам [11].

Для объектов, их отдельных зданий и сооружений с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и

здоровье человека, в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества, выделяемых в окружающую среду токсических и пахучих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных физических факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека при обеспечении соблюдения требований гигиенических нормативов в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов **устанавливаются минимальные размеры санитарно-защитных зон** радиусом от 1000 до 50 м. В этих границах должно быть предусмотрено особое использование территории в виде **санитарно-защитных зон**, которые предназначены для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;

- создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;

- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

При проведении АЛА необходимо выяснить к какому классу относится предприятие, расположенное вблизи вашего объекта проектирования, и по перечню представленному в **СанПиН** определить радиус действия санитарно-защитной зоны и нанести эту зону на АЛА (в виде штриховки или отмывки). По существующим нормам и правилам в этой зоне не должно быть длительного присутствия человека.

В пределах санитарно-защитной зоны запрещается: размещение жилых и общественных зданий и сооружений; площадок для стоянки и остановки всех видов транспорта; предприятий по обслуживанию автомобилей и складов нефти и нефтепродуктов [11.п.3.8]. Здесь не допускается размещение

коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, зон отдыха. Эти участки отводятся под санитарно-защитные посадки с нормативным процентом озеленения [11.п.2.28], которые, в случае их отсутствия, студенту необходимо запроектировать с учетом всех требований.

При проектировании озеленения на **эксплуатируемых кровлях**, расположенных над встроенными гаражами согласно **СанПиН** необходимо предусмотреть санитарно-защитные зоны с радиусом 15м от вентиляционных шахт и въездов-выездов подземных гаражей [11]. Выявив подобные зоны, их необходимо нанести на план АЛА в виде окружности с центром, расположенным у вентиляционной шахты или въезда в гараж, и выполнить штриховку или отмывку этой зоны. Как уже было указано выше на выделенных территориях не должно быть долговременного пребывания человека, здесь не должны располагаться площадки для отдыха, лавочки и детские площадки, что следует учитывать при разработке проекта.

При проектировании объектов рекреации вблизи **водных объектов** необходимо провести анализ эксплуатации объекта в соответствии с требованиями Водного кодекса РФ [9], который назначает ширину водоохранной зоны и прибрежной полосы, внутри которых осуществляются дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие и отвод ливневой канализации,

- в границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов очистными сооружениями, расположенными за пределами водоохранных зон.

На плане АЛА наноситься линия параллельно урезу воды на расстоянии определенном для данного водного объекта согласно ВК РФ, полученная водоохранная зона или прибрежная полоса графически выделяется штриховкой или отмывкой. Ширину водоохранной зоны следует учитывать при дальнейшем проектировании и планировочном решении и использовать как рекреационную с большим процентом озеленения, исключая устройство автостоянок и проездов.

4. Архитектурно-ландшафтный анализ территории исторического и культурного наследия и садово-паркового искусства

Особое место занимают оценка и формирование исторических парков — памятников садово-паркового искусства, мемориальных и исторических ландшафтов. Их назначение в системе озеленения направлено на формирование эстетического облика городов и целых регионов, они развивают культуру народа и сберегают объекты исторического наследия для потомков.

Для работы на территориях **исторического и культурного наследия и садово-паркового искусства** необходимо собрать данные по истории происхождения объекта, его владельцах, времени строительства, назначении и современном использовании. Необходимо произвести поиск архивных материалов, исторических опорных планов и схем, литературных источников, что даст основание для разработки концепции проекта.

Результатом анализа архивных и натурных исследований является **историко-архитектурный опорный план (ИАОП)**. Это графически выполненный документ, на котором указываются все сохранившиеся подлинные части памятника, а также утраченные и вновь созданные объемно-планировочные элементы. ИАОП является итогом предпроектной исследовательской работы и одним из главных обоснований характера дальнейшего использования территории [1].

Опорные планы, исторические фотографии выносят на планшеты, а историческую справку размещают в текстовой части пояснительной записки.

В ходе работы студенту необходимо провести натурное обследование территории, выявить композиционные и эстетические достоинства архитектурно-ландшафтного комплекса. В дальнейшем проектное предложение в части ландшафта должно отражать историческую планировочную и композиционную схему, учитывать основные осевые композиционные направления, выявляющие доминанты, акценты; подчеркивать достоинства ландшафта, растительности, пейзажных картин и видовых точек. Ассортимент растений, ландшафтный дизайн, малые архитектурные формы должны соответствовать стилю и моде восстанавливаемой исторической эпохи.

*Для определения роли проектируемого объекта в системе культурно-просветительских учреждений города или района при анализе градостроительной ситуации выделяют **социокультурный аспект, функцию объекта**, которая заключается в сборе сведений о демографическом составе, возрасте населения, посещающего объект; в выборе перспективной программы дальнейшего использования и развития объекта [7].*

Предложенная планировочная и объемно-пространственная структура должна создавать новое притяжение для жителей города и туристов, положительно влиять на развитие комплекса. Для этого в ходе АЛА должны быть выявлены территории, кроме исторических зон, для отдыха и питания, прогулок, детских (тематических) игровых площадок, познавательных (экологических) троп, а так же места для торговых и сувенирных павильонов, площадки для сбора туристических групп, туалеты, стоянки общественного и индивидуального транспорта.

При АЛА существующего усадебного комплекса, следует помнить, что для дальнейшего успешного экономического развития, вновь запроектированный комплекс должен привлекать большое количество отдыхающих и туристов, а удаленность его от города предопределяет наличие

вместительной автостоянки, рассчитанной, прежде всего, на туристические автобусы. Для расчета посещаемости и потребности в автостоянке можно взять уже действующие аналоги (Б. Болдино, Дивеево и пр.). При проведении АЛА необходимо подобрать подходящую открытую площадку, что не просто сделать в условиях ценных парковых насаждений. Поэтому, площадку под автостоянку можно отвести за пределами комплекса в некоторой удаленности, включив её в границы проектирования.

Таким образом, архитектурно-ландшафтный анализ является универсальным подходом к определению перспективной ценности территорий. Он является заключительным этапом оценки для сравнения всех факторов влияния на объект, в результате которого определяется значимость каждого из них и выделяются доминирующий фактор или их сочетание. Это сложный творческий процесс осмысления каждого участка и объекта в целом, результаты которого ложатся в основу дальнейшего проектирования.

Список литературы

1. **Боговая, И.О.** Ландшафтное искусство / : учеб. для вузов / И.О. Боговая, Л. М. Фурсова.- М.: Агропромиздат, 1988. – 223 с. : ил.
2. **Киреева, Т. В.** Архитектурно-ландшафтный анализ. Ч. I. Фотофиксация. Метод. указ. по выполнению курс. и дип. проектирования по предмету «Ландшафтное проектирование» для студентов спец. 250203 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» / Т. В. Киреева. - Н. Новгород : ННГАСУ, 2008. - 24 с.
3. **Нефедов, В. А.** Ландшафтный дизайн и устойчивость среды / В. А. Нефедов. - СПб. : Полиграфист, 2002. - 295 с. : ил.
4. **Сычева, А. В.** Ландшафтная архитектура /: учеб. пособие для вузов / А. В. Сычева. – 2-е изд., испр. – М. : ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004. – 87 с.: ил.
5. **Теодоронский, В.С.** Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры /: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В. С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова; под. ред. В. С. Теодоронского. - М. : Издательский центр «Академия», 2006.- 352 с.
6. **Теодоронский, В.С.** Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство (обзор)/ В.С. Теодоронский, В.Л. Машинский М., МГУЛ., 2001.- 95 с.
7. **Теодоронский, В. С.** Объекты ландшафтной архитектуры /: учеб. пособие для вузов / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая, под общ. ред. Н. И. Калинина. - М. : ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. - 327 с.

Стандарты

8. **ГОСТ 21.508-93** Генеральные планы предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. Рабочие чертежи. - М.: Госстандарт России : Изд-во стандартов, 2001. - 27 с.

9. Водный кодекс Российской Федерации (№ 74-ФЗ от 01.01.2007г.);

10. МГСН 1.02-02. Нормы и правила проектирования комплексного благоустройства на территории города Москвы. - Правительство Москвы. 2002-71 с.

11. СанПиН 2.2.1/2.1.1.984-00. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. – М. : Минздрав России, 2001. - 120 с.

12. СНиП 2.07.01-89*. Строительные нормы и правила. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. - М., 2005. – 56 с.

13. Условные знаки для топографических планов М 1:5000, М 1:2000, М 1:1000, М 1:500. Главное управление геодезии и картографии — М. Недра 1989.-286 с.

Киреева Татьяна Валентиновна

АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНЫЙ АНАЛИЗ

Часть II

Методические указания

по выполнению курсового и дипломного проектирования

по предмету «Ландшафтное проектирование»

для студентов специальности 250203

«Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Принято в печать

Бумага газетная. Формат 60x90 1/16

Печать офсетная . Уч. изд. л. Усл. печ. л. Тираж 100 экз. Заказ №

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

Полиграфический центр ННГАСУ, 603 600 Нижний Новгород, Ильинская, 65