

1-2022

Ландшафтно-градостроительный анализ

*Методические указания
к выполнению практических работ
для студентов бакалавриата 2 курса направления
07.03.04 «Градостроительство» очной формы обучения*

Воронеж 2022

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра градостроительства

Ландшафтно-градостроительный анализ

*Методические указания
к выполнению практических работ
для студентов бакалавриата 2 курса направления
07.03.04 «Градостроительство» очной формы обучения*

Воронеж 2022

УДК 712
ББК 85.118.7 я 753

Составитель Е.И. Гурьева

Ландшафтно-градостроительный анализ: методические указания к выполнению практических работ для студентов бакалавриата 2 курса направления 07.03.04 «Градостроительство» очной формы обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» ; сост.: Е.И. Гурьева. – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2022. – 32 с.

Методические указания содержат требования и рекомендации кафедры «Градостроительства». Приводится последовательность выполнения практических работ по всем разделам курса «Ландшафтно-градостроительный анализ»: цель работы, соответствующие теоретические положения, порядок проведения проектно-исследовательских работ, способы обработки результатов, требования по оформлению и защите практических работ.

Предназначены для студентов направления 07.03.04 «Градостроительство», профиль «Градостроительное проектирование».

Ил. 7. Табл. 1. Библиогр.: 19 назв.

УДК 712
ББК 85.118.7 я 753

***Рецензент** – Т.И. Задворянская, канд. арх., доц. кафедры теории и практики архитектурного проектирования*

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Воронежского государственного технического университета*

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Ландшафтно-градостроительный анализ» разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта высшего образования и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки / специальности 07.03.04 Градостроительство (уровень образования – бакалавриат).

Методические указания предназначены для изучения видов проектно-исследовательских работ при градостроительном проектировании. В методических указаниях рассматриваются основные инструменты мониторинга урбанизированных территорий:

- особенности ландшафтно-визуального анализа;
- основные термины и определения в градостроительстве;
- масштабы топографических карт и инженерно-топографических планов, используемых при выполнении инженерных изысканий для градостроительной деятельности;
- визуальные характеристики природного ландшафта;
- связи архитектурных форм с визуальными характеристиками природного ландшафта;
- специфика восприятия городской исторической архитектурной среды.

Процесс изучения дисциплины «Ландшафтно-градостроительный анализ» направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2 - Способен осуществлять сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации

1. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1.1. Цели практических работ

Целями освоения дисциплины «Ландшафтно-градостроительный анализ» является раскрытие базовых понятий ландшафтно-градостроительного комплекса (природного комплекса города), понимания закономерностей формирования ландшафтно-градостроительной структуры города и методах ландшафтно-визуальной оценки градостроительных комплексов.

1.2. Задачи практических работ

- освоение методов ландшафтного анализа в аспекте восприятия и интерпретации;
- понимание связи ландшафта и способа его освоения, в т.ч. связи городского ландшафта и городской среды;

- совершенствование навыков работы с пространством.
- изучение и освоение современных приемов анализа и создания ландшафтных композиций;
- формирование у студентов целостных представлений о природном комплексе города и его компонентах.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ландшафтно-градостроительный анализ» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. В.05 основной образовательной программы по направлению подготовки 07.03.04 «Градостроительство», профиль «Градостроительное проектирование» (уровень образования – бакалавриат) и является обязательной к прохождению.

1.4. Объем и продолжительность практических работ

Общий объем дисциплины составляет 108 часов, 4 астрономических часа, 3 зачетных единицы, продолжительность 4 семестр.

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего, час
1	2	3	4	5	6	7
1	Виды оценки ландшафта	Теоретические предпосылки ландшафтно-визуальной оценки. Основные понятия: ландшафт, урбогеосистемы, ландшафтно-визуальная оценка среды. Ландшафтно-географическая оценка. Градостроительная оценка. Ландшафтно-градостроительная оценка среды. Ландшафтно-визуальная оценка	4	6	8	18
2	Особенности зрительного восприятия	Особенности зрительного восприятия окружающей среды. Виды сенсорного восприятия окружающей среды. Окружающая среда как объект визуального восприятия. Эстетическое восприятие объектов окружающего мира	4	6	8	18
3	Рельеф и ландшафт	Влияние рельефа на формирование ландшафтно-градостроительных комплексов. Основные формы рельефа. Исторические особенности антропогенного освоения рельефа. Визуальные качества различных форм рельефа.	4	6	8	18

1	2	3	4	5	6	7
4	Масштабы восприятия ландшафта	Уровни ландшафтно-визуальной оценки природно-градостроительных комплексов. Уровни восприятия природно-ландшафтных комплексов. Панорамное, объемно-пространственное, локальное восприятие.	2	6	10	18
5	Природно-градостроительные комплексы	Иерархия природно-градостроительных комплексов. Природные комплексы. Градостроительные комплексы. Природно-градостроительные комплексы.	2	6	10	18
6	Анализ градостроительных узлов Ландшафтно-визуальный анализ компонентов городской структуры и городского дизайна Восприятие общественного пространства: интерпретация целого	Ландшафтно-визуальная оценка градостроительных узлов. Типы градостроительных узлов. Характер пространственной организации градостроительных узлов. Элементы ландшафта градостроительных узлов и их оценка. Ландшафтно-визуальная оценка городских линейных элементов. Оценка уличного пространства. Ландшафтные элементы уличного пространства. Оценка бульвара и набережной. Особенности размещения и зрительного восприятия. Ландшафтно-визуальная оценка общественных пространств города. Иерархия общественного пространства. Понятие городского центра. Пространственная организация общественных центров. Элементы ландшафта общественного пространства.	2	6	10	18
Итого			18	36	54	108

1.5. Форма отчетности по практическим работам

Зачет принимается на основании защиты, подготовленного обучающимся письменно-графического альбома А3 по практическим работам.

1.6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Процесс изучения дисциплины «Ландшафтно-градостроительный анализ» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - Способен осуществлять сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации.

Знать:

основные базовые понятия ландшафтно-градостроительного комплекса; природные факторы, влияющие на формирование градостроительных систем;

закономерности формирования ландшафтно-градостроительных систем; особенности и визуальные качества ландшафтных компонентов городской среды.

Уметь:

выявлять и ранжировать ландшафтные комплексы градостроительных систем различного иерархического уровня;

анализировать структуру ландшафтного комплекса;

проводить покомпонентную оценку культурного ландшафта городских систем;

проводить комплексную оценку ландшафтного комплекса;

выявить визуальные качества ландшафтно-градостроительных комплексов.

Владеть:

общей методологией визуальной оценки ландшафтных комплексов;

методикой проведения ландшафтно-визуальной оценки градостроительных комплексов;

приемами ландшафтно-визуальной оценки отдельных компонентов культурного ландшафта поселений;

методами комплексной оценки ландшафтно-визуальной среды.

Перечень типовых заданий (вопросов) для проведения зачета во 2 семестре:

1. Теоретические предпосылки ландшафтно-визуальной оценки.
2. Понятие ландшафтно-визуальной оценки.
3. Виды сенсорного восприятия окружающей среды.
4. Окружающая среда как объект зрительного восприятия.
5. Особенности зрительного восприятия окружающей среды.
6. Эстетическое восприятие объектов окружающего мира.
7. Основные компоненты природной среды.
8. Закономерности формирования ландшафтно-градостроительных комплексов.
9. Влияние природных условий на формирование селитебно-ландшафтных комплексов. Классификация селитебно-ландшафтных комплексов.
10. Основные закономерности визуального восприятия селитебно-ландшафтных комплексов.
11. Основные формы рельефа. Исторические особенности антропогенного освоения рельефа.
12. Влияние рельефа на формирование ландшафтно-градостроительных комплексов.

13. Визуальные качества различных форм рельефа.
14. Характеристика городских водных объектов.
15. Закономерности размещения поселений на водных объектах.
16. Почвенно-растительный покров урбогеосистем.
17. Особенности визуального восприятия растительного покрова.
18. Комплексная ландшафтно-визуальная оценка среды поселений.
19. Понятие культурного ландшафта. Эстетическая классификация городских ландшафтов.
20. Визуальные качества природного комплекса поселений.
21. Уровни ландшафтно-визуальной оценки природно-градостроительных комплексов.
22. Иерархия природно-градостроительных комплексов.
23. Уровни восприятия природно-ландшафтных комплексов. Панорамное, объемно-пространственное, локальное восприятие.
24. Природные комплексы. Квазиприродные комплексы городской среды.
25. Градостроительные комплексы.
26. Природно-градостроительные комплексы.
27. Понятие единой системы озеленения города. Основные элементы.
28. Центральная, периферийная и пригородная зона поселения.
29. Ландшафтно-визуальная оценка пригородной зоны.
30. Элементы пригородной зоны. Понятие зеленого пояса.
31. Лесопарковые территории. Зоны истории, культуры и археологии пригородной зоны.
32. Основные типы планировочно-пространственной организации урбогеосистем.
33. Основные элементы планировочной и пространственной организации природно-градостроительных комплексов.
34. Панорамное восприятие города. Силуэт города.
35. Ландшафтно-визуальная оценка градостроительных узлов. Типы градостроительных узлов.
36. Характер пространственной организации градостроительных узлов. Элементы ландшафта градостроительных узлов и их оценка.
37. Ландшафтно-визуальная оценка городских линейных элементов.
38. Оценка уличного пространства. Ландшафтные элементы уличного пространства.
39. Оценка бульвара и набережной. Особенности размещения и зрительного восприятия.
40. Ландшафтно-визуальная оценка общественных пространств города.
41. Иерархия общественного пространства. Понятие городского центра.
42. Пространственная организация общественных центров. Элементы ландшафта общественного пространства.
43. Ландшафтно-визуальная оценка локального земельного участка.

44. Оценка внутридворовой территории. Особенности зрительного восприятия. Элементы ландшафтной организации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1 ВИДЫ ОЦЕНКИ ЛАНДШАФТА

Цель работы: ознакомиться с основными понятиями ландшафт, урбогеосистемы, ландшафтно-визуальная оценка среды. Выработать практические навыки составления ландшафтно-географической оценки, градостроительной оценки, ландшафтно-градостроительной оценки среды, ландшафтно-визуальной оценки. Научиться организовывать предпроектный процесс.

Теоретические предпосылки ландшафтно-визуальной оценки

Градостроительный и ландшафтно-визуальный анализ – это специальные исследования, определяющие объемно-планировочные решения объектов нового строительства и реконструкции таким образом, чтобы они не входили в противоречие с окружающей исторической застройкой в системе общегородских панорам и видовых раскрытий.

Ландшафтно-визуальный анализ объектов – это вид градостроительных исследований, связанный с определением и классификацией условий восприятия ценных объектов градостроительной среды, включенных или предложенных к включению в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (или городские реестры недвижимого культурного наследия), а также иной ценной застройки.

Оценка современного экологического состояния территории: комплексная (ландшафтная) характеристика экологического состояния территории исходя из ее функциональной значимости, оценка состояния компонентов окружающей среды, наземных и водных экосистем и их устойчивости к антропогенным воздействиям и возможности к восстановлению (включая описание типов и подтипов почв, мощности плодородного и потенциально-плодородного слоев, их пригодности к рекультивации; описание растительных сообществ, данные о наличии, плотности популяций, ареалах охраняемых видов растений; данные о распределении объектов животного мира по местообитаниям и характере их пребывания в границах инженерно-экологических изысканий, путях и сроках миграции, обилии охраняемых видов животных, характеристику местообитаний), данные по радиационной обстановке и физическим воздействиям, химическому и другим видам загрязнений атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод, донных отложений; сведения о состоянии водных ресурсов и источников питьевого водоснабжения, данные о санитарно-эпидемиологическом состоянии территории, защищенности подземных вод, о воздействии опасных природных

и природно-антропогенных процессов на экологическое состояние окружающей среды.

Прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды: составление прогноза ожидаемых экологических последствий реализации градостроительной деятельности, в том числе: прогноз загрязнения атмосферного воздуха, почв (или грунтов), поверхностных и подземных вод, донных отложений; прогноз ухудшения качественного состояния земель в зоне предполагаемого воздействия объекта, животного мира и растительного покрова; прогноз негативных экологических последствий, связанных с проявлением опасных природных и природно-антропогенных процессов и техногенных воздействий; прогноз воздействия планируемой градостроительной деятельности на особо охраняемые объекты (природные, историко-культурные, рекреационные) и социально-экономические условия.

Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга (и (или) производственного экологического контроля): планируемые виды наблюдений за источниками воздействий на окружающую среду и состоянием компонентов природной среды в процессе строительства и эксплуатации, перечень наблюдаемых параметров и показателей, предварительное расположение пунктов наблюдений в пространстве в виде схемы наблюдательной сети по каждому виду наблюдений.

В ландшафтно-градостроительном анализе выделяют следующие способы выполнения ландшафтно-визуального анализа:

- компьютерное построение схемы прогнозируемых зон видимости объекта (на основании базы данных по высотным отметкам рельефа и элементов застройки);

- сопоставление схемы прогнозируемых зон видимости объекта со схемой охранного статуса, а также с данными историко-культурных исследований территории;

- выбор контрольных направлений визуального восприятия проектируемого здания (с учетом влияния нового объема на структуру общегородских панорам и прогнозируемого взаимодействия с объектами культурного наследия, градостроительными доминантами, ценными фрагментами городского ландшафта);

- проведение натурных исследований территории с уточнением ключевых секторов обзора объекта и выполнением фотофиксации;

- выполнение компьютерных встроек объемной модели объекта в материалы натурной фотофиксации (в соответствии с выбранными контрольными направлениями визуально-ландшафтного анализа, на основании базы данных по высотным характеристикам элементов градостроительной среды);

- разработка выводов и рекомендаций визуально-ландшафтного анализа с учетом регламентных требований и ограничений градостроительного развития территории, экспертной оценки уровня реконструктивного ресурса участка и

определения допустимых высотных параметров объекта (с указанием абсолютных отметок).

Основные понятия: ландшафт, урбогеосистема

Ландшафт – определенный природно-территориальный комплекс, для которого характерно однотипное сочетание климатических условий, рельефа, почв, животного и растительного мира.

Урбогеосистема – пространственно ограниченная природно-техногенная система, сложный комплекс взаимосвязанных обменом вещества и энергии автономных живых организмов, абиотических элементов, природных и техногенных, создающих городскую среду жизни человека, отвечающую его биологическим, психологическим, этническим, трудовым, экономическим и социальным потребностям (Лихачева и др., 1996), состоящая из взаимосвязанных и взаимопроникающих подсистем.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2 ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ

Цель работы: ознакомиться с основными методами и принципами построения пространства улиц, в том числе пешеходных. Определить визуальные свойства пешеходных улиц по принципам замкнутости и динамичности. Провести анализ приемов замыкания, локализации и членения пространств для достижения динамичности.

Особенности зрительного восприятия окружающей среды.

Зона восприятия – совокупность точек восприятия.

Визуально-ландшафтный анализ градостроительных пространств – вид градостроительных исследований, связанных с определением условий восприятия градостроительных объектов и классификацией градостроительных пространств в соответствии с выявленной системой условий восприятия.

Визуально-ландшафтный анализ объектов проектирования – вид градостроительных исследований, связанных с определением и классификацией условий восприятия вновь проектируемых объектов.

Визуальная взаимосвязь объектов восприятия – воспринимаемое наблюдателем взаимодействие элементов застройки в пределах картины его наблюдения.

Визуальное окружение объекта восприятия – воспринимаемая наблюдателем взаимосвязь элементов застройки с объектом восприятия в пределах картины его наблюдения. Визуальные характеристики – особенности элементов градостроительной системы, воспринимаемые наблюдателем.

Зона восприятия. Трасса восприятия в движении. Время восприятия в движении. Для восприятия ландшафтного или архитектурного образа расстояние наблюдения имеет огромное значение. С различных расстояний мы можем видеть объекты под разными углами зрения.

Опытным путем установлено, что поле зрения неподвижного человеческого глаза достигает 120-130°, но лишь значительно меньшие углы обеспечивают четкую видимость. По Мертенсу, угол в 18° дает возможность видеть все сооружение как целое, угол в 45° - детали, но только под углом зрения в 27° мы видим и целое, и детали как некую спокойную картину, поэтому угол 27° Мертенс считает оптимальным.

Дистанция наблюдения, угол зрения, ограждающий пространство, это всё связано с появлением у людей чувства замкнутости, при этом в зависимости от расстояния наблюдения есть градация от полной замкнутости до свободного ее восприятия (отсутствие замкнутости).

В каждом конкретном случае можно графически определить по плану (зная высоту застройки) ту зону, где при натурном восприятии будет присутствовать качество замкнутости.

Можно графически определить по плану ту зону, где при восприятии будет присутствовать качество замкнутости.

Существует три зоны восприятия с аспекта высоты:

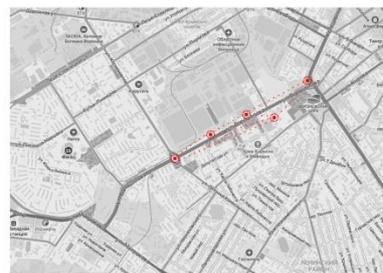
- **Партерная зона** – обычно на уровне 1 этажа,
- **Зона среднего горизонта** - от 2 до 5 этажа,
- **Зона высокого горизонта** - от 5 этажа и выше.



1. Две группы квартальных форм, имеющие разную планировочную морфологию



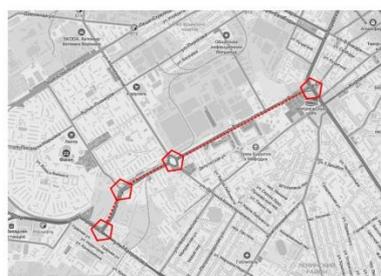
2. Планировочная парково-скверная геометрия



3. Композиция акцентов и доминантов скрепляющих пространство и создающих запоминающийся образ улицы



4. Два параллельно пешеходных движения



5. Связь главных транспортных перекрестков

Рис. 1. Архитектурно-градостроительные сюжеты улицы

При восприятии среды в (транспортном, пешеходном) движении трасса движения имеет большое значение в последовательности восприятия видовых кадров. Для прямой трассы это обычно постепенная смена видовых кадров. Характер восприятия пространств зависит не только от дистанции наблюдения, её ограничения, но и от времени наблюдения (рис. 1, 2).

Партерная зона – обычно находится на уровне земли; на этой зоне хорошо можно разобрать рельеф местности и многоплановые композиции из деревьев и кустарников.

Зона среднего горизонта - уже не виден рельеф местности, но плоскость земли уже расположена на наблюдателя; читается планировка партера.

Зона высокого горизонта - начинает теряться многоплановое восприятие деревьев. Планировка партера читается полноценно, хорошо видна композиция элементов, расположенных на плоскости.

Также зона восприятия в статичном понятии является единичным случаем более характерного для восприятия пространства среды условия – **трассы восприятия в движении.**

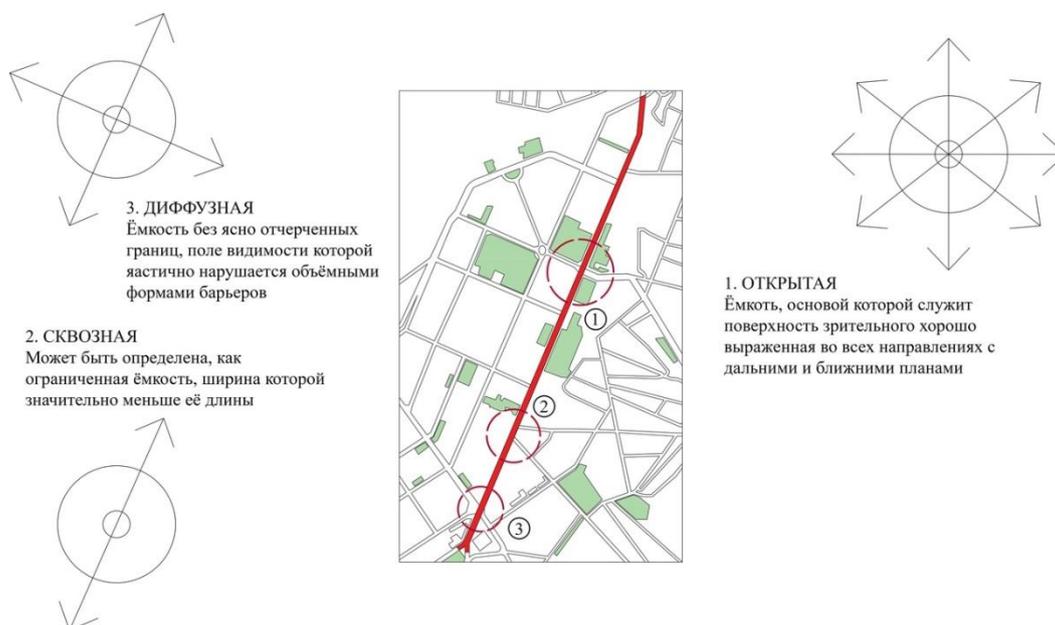


Рис. 2. Типология визуальных пространственных единиц ландшафта (ул. пр. Революции)

Виды сенсорного восприятия окружающей среды

Архитектурный акцент – элемент застройки, подчеркнуто выразительный по отношению к своему окружению.

В основе архитектурной климатологии, светологии и звукологии лежат типология архитектурных сооружений, климатология, гигиена, строительная физика, экономика, эстетика. На одном из первых мест в сенсорной экологии стоит светоцветовой комфорт и инсоляция в городах и зданиях: 70...80 % информации, воспринимаемой человеком, приходится на зрительное восприятие. Значение этих проблем велико в экономическом отношении: при увеличении использования естественного света в зданиях на 1 ч в течение суток в Российской Федерации экономится 3 млн кВт ч электроэнергии в год только в промышленных зданиях. Архитектурная физика позволяет улучшить качество среды, рационально использовать территории, повысить плотность застройки на 8... 10 %.

В систему потребностей человека входят потребности, связанные с восприятием среды:

- комфорт (тепловой, волновой, пространственный, природной среды);
- экологически комфортное жилище;
- этническая природная и архитектурная среда, запечатленная с детства;
- обеспеченность источниками информации — произведениями искусства;
- привлекательные ландшафты;
- приятные запахи и др

Окружающая среда как объект визуального восприятия

Анклав исторической застройки – комплекс элементов исторической застройки, окруженный более поздней (современной) застройкой.

Адаптированный объект – элемент застройки, дополнивший градостроительную систему в ее целесообразной организации.

Восприятие архитектуры (и в том числе архитектурно пространственной среды города) — многоплановая проблема, включающая социально-исторические, эстетические, психологические, стилевые аспекты ее рассмотрения. Но все они основаны на объективных, зрительно воспринимаемых качествах архитектуры как материальной реальности. Исследование этих объективных качеств, характерных для городской среды, и является основным направлением данной работы.

Эстетическое восприятие объектов окружающего мира

В применении к теории градостроительства законы эстетики раскрываются в особом ракурсе. Причина – ряд особенностей градостроительного искусства:

- Сочетание утилитарных и художественных задач;
- Масштабность объекта исследования, проектирования;
- Особый характер восприятия градостроительных объектов;
- Динамичность, изменимость градостроительных объектов;
- Сочетание искусственных и природных компонент в градостроительной системе.

Градостроительное искусство создает эстетико-информационную среду жизнедеятельности человека и ориентировано на удовлетворение духовных потребностей человека (общества). Можно говорить об особой «функции» городского пространства, которая принципиально отличается от функций материально-практических, утилитарных, – это духовная деятельность, связанная с восприятием человеком окружающей его среды.

«Духовное» потребление городской среды складывается из трех компонент: 1. Биопсихологический комфорт. Физические характеристики среды, функциональная пригодность. «Эргономика городского пространства»;

2. Эмоциональный комфорт. Эстетические характеристики среды. 3. Культурно-информационные условия. Практическая ориентация в пространстве.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3 РЕЛЬЕФ И ЛАНДШАФТ

Цель работы: ознакомиться с основными формами рельефа. Изучить влияние рельефа на формирование ландшафтно-градостроительных комплексов. Выявить связи архитектурных форм с визуальными характеристиками природного ландшафта

Влияние рельефа на формирование ландшафтно-градостроительных комплексов

Ландшафт (природный) – фундаментальное понятие в географии, в основе которого лежит взаимосвязь природных явлений – форм рельефа, горных пород, климат, подземные воды, почвы, животный и растительный мир. В географии существуют территориальные единицы ландшафта – урочища, фации, местности, связанные между собой пространственно и генетически. Однако, географический подход к ландшафту скорее всего приемлем для сельскохозяйственных целей.

Что касается градостроительства, включая ландшафтную архитектуру, то здесь следует одновременно учитывать функциональные, структурные и композиционные требования. Для конкретизации роли рельефа в ландшафте и в градостроительстве нами принимается таксономическая система в виде пяти типологических единиц:

- 1) тип ландшафта – классификация по климатическим характеристикам;
- 2) подтип – учет растительной зональности (в пределах типа);
- 3) класс ландшафта – классификация по рельефу (гипсометрия высот);
- 4) подкласс – по характеру рельефа более низкого ранга местности: для равнинных ландшафтов – это низменные и возвышенные ландшафты; для горных – это низко-, средне- и высокогорные ландшафты;
- 5) вид ландшафта – тоже по рельефу, но с детализацией по генезису, структуре и морфологии.

Основные формы рельефа

Исторические особенности антропогенного освоения рельефа

К природным компонентам относят воздух, поверхностные и подземные воды, горные породы, почвы, растительный и животный мир. К антропогенным компонентам относят все объекты производственной и непроизводственной деятельности человека.

Природный ландшафт: Территория, сформированная под влиянием исключительно природных факторов без воздействия деятельности человека и состоящая из сочетания определенных типов рельефа местности, почв и растительности.

Культурный ландшафт: Территориальный комплекс, сформировавшийся в результате эволюционного взаимодействия природы и человека, его социокультурной и хозяйственной деятельности и состоящий из характерных сочетаний природных и антропогенных компонентов, находящихся в устойчивой взаимосвязи и взаимообусловленности.

Историко-культурный ландшафт: Природно-культурный территориальный комплекс, обладающий возникшей в результате человеческой деятельности пространственной структурой или ее следами, в том числе находящимися под землей, отмеченный выдающимися событиями, либо отражающий градостроительные, архитектурные и иные культурные достижения и традиции определенного этноса или социума.

Визуальные качества различных форм рельефа

Городской ландшафт – вид природного и антропогенного ландшафта в пределах городского поселения.

Городская среда – совокупность элементов, составляющих городское поселение.

Городское пространство – пространство в пределах городского поселения.

Градостроительное пространство – пространство в пределах городского поселения, формируемое методами упорядоченной планировки и застройки.

Градостроительная система – совокупность элементов городского поселения, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность в рамках упорядоченной планировки и застройки.

Градостроительная структура – строение и форма организации градостроительной системы как единство устойчивых взаимосвязей ее элементов.

Градостроительная среда – совокупность градостроительной системы и элементов вне градостроительной системы, связанных с ней отношениями обмена. Рассмотрение одних элементов как частей системы, а других как частей вне системы является условным и определяется условиями исследования.

Градостроительное окружение объектов культурного наследия – элементы планировки и застройки, находящиеся во взаимосвязи с объектами культурного наследия.

Взаимодействие архитектурных форм с «кадром» как фоном. При разработке моделей можно столкнуться с необходимостью их дробления на отдельные, меньшие по размеру, составляющие. Эти составляющие и называются «кадрами». Совокупность всех взаимосвязанных кадров и будет являться полной моделью заданного объекта (рис. 3).

Композиция сооружения должна быть тесно связана каждым из «кадров», а порой даже подчиняться им. К тому же, на размещение архитектурных форм влияет и плановость «кадра». Каждый план дает сооружению возможность

внести коррективы в композицию, поддержать и развить существующий глубинный ритм её природных форм.

Сооружения, находящиеся на первом плане, могут играть роль «кулис», роль «рамки», или же быть основным объектом зрительского восприятия. Они перетягивают всё внимание на себя, тем самым умаяя воздействие окружения.

Зачастую, именно такие сооружения дают начало глубинному ритму и помогают сфокусировать взгляд зрителя в фокусной точке пространства. В то время как сооружения, находящиеся на самых дальних планах, в большинстве своем сливаются с ними. А на промежуточных же планах они создают ощущение глубинного ритма.

Также, нередко происходит «растворение» архитектурных форм в окружающей среде. Это связано с «наложением» природных форм на архитектурные (рис. 4).

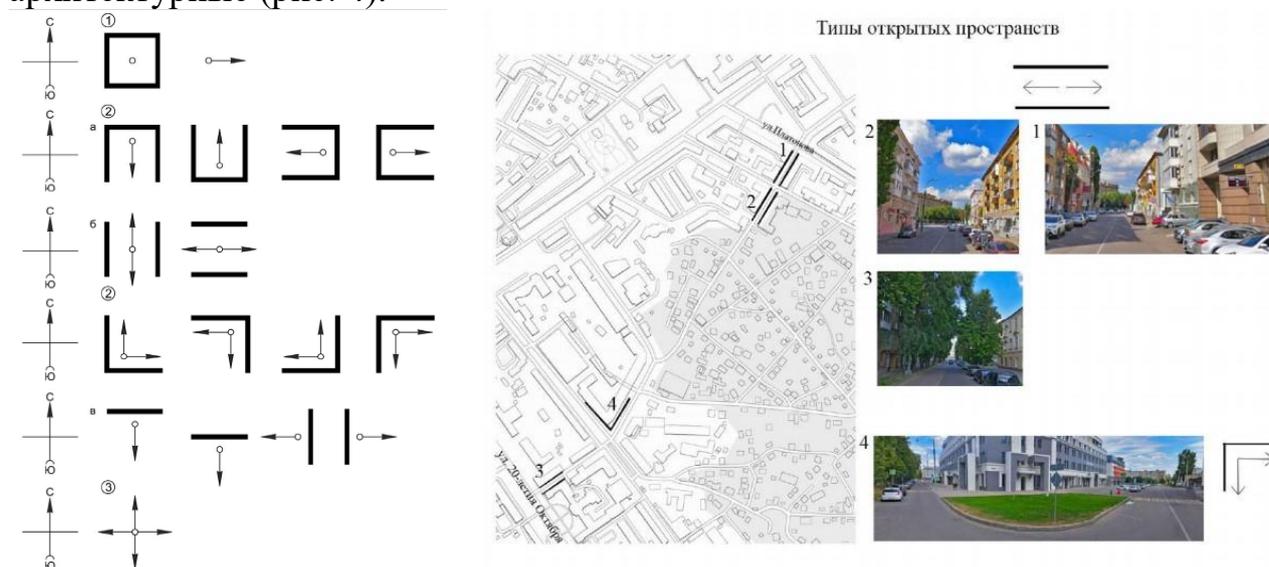


Рис. 3. Схемы типов открытых пространств (по Б. Кохно): 1 – замкнутое пространство, ограниченное объемными элементами со всех сторон; 2 – обращенные пространства: а – ограниченные объемными элементами с 3 сторон; б – ограниченные объемными элементами с 2 сторон (сквозные и угловые); в – ограниченные объемными элементами с одной стороны; 3 – раскрытое пространство (граница пространства находится далее 200 м)

Городская черта – это как средство раскрытие перспектив, дает нам глубоко ощутить элементы ландшафта, как неотъемлемую часть природы. Это средство применяется так же в поселках на равнине, может использоваться с рельефом, где мощные связи усиливаются, где можно наблюдать рельеф с разных точек видимости. Этот прием называется анфиладная, где используется мощный рельеф в ландшафтном дизайне.

Главное в городской среде выбрать правильность цели, чтобы люди смогли в доступности пользоваться разными объектами и их расположении на определенной территории. Улица – протяженное, ориентированное на городское движение пространство, контрастирующее с замкнутым интимным пространством двора.

Для ориентации человека в городе влияют три фактора пространств – это панорама района, видовые точки, оставшиеся в памяти маршруты. Это точки связаны между собой, они переходят от одного пространства в другое. Видовые точки это как небоскребы или высокие здания города так же видовыми могут быть и ландшафтные, приметное высокое дерево. Они являются дополняющими и связывающими элементами города. Здания и ландшафтные объекты не могут существовать отдельно друг от друга, но в тоже время они не похожи по своему облику, а являются дополнением друг другу.

Визуальные характеристики природного ландшафта

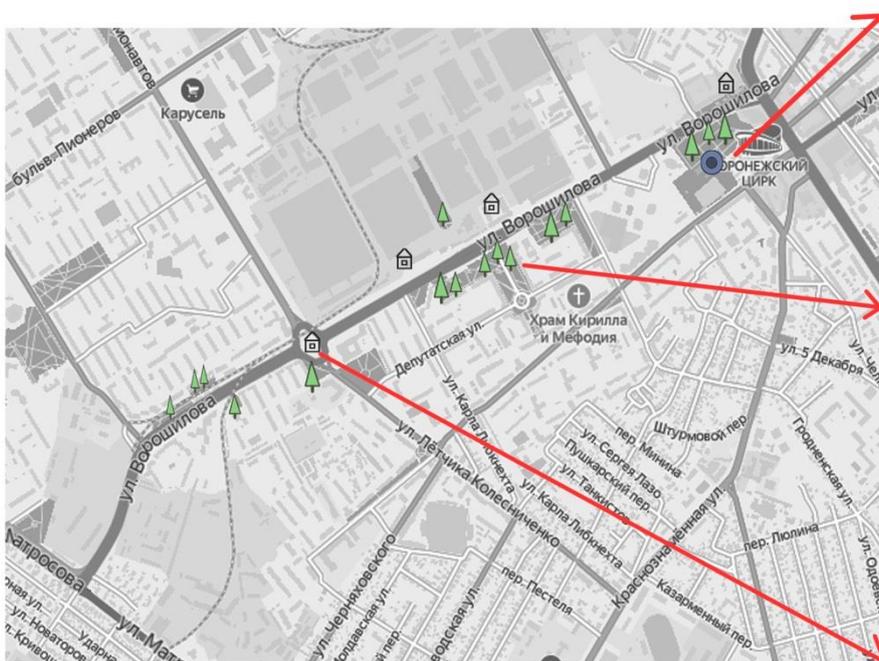


Рис. 4. Схема визуальных характеристиках природного ландшафта

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4 МАСШТАБЫ ВОСПРИЯТИЯ ЛАНДШАФТА

Цель работы: изучить специфику восприятия городской исторической архитектурной среды. Анализ характеристик и особенностей природного ландшафта исследуемой территории (рельефа местности, гидрографии, озелененных территорий): выявление роли ландшафта в формировании;

композиционной структуры застройки и степени его трансформации; выявление значимых факторов.

Уровни ландшафтно-визуальной оценки природно-градостроительных комплексов

Поведенческое пространство можно его рассмотреть с двух сторон: с одной стороны, что может доставить комфорт человеку и окружающим в целом, что и создать необходимое место для успокоения, эмоциональное восприятие и т.п.

При разработке проекта требуется планировать все в целостности и во взаимодействии пространств. В среде должны наблюдаться такие объекты, как общественный центр, ландшафтно-рекреационная территория, место труда и жилые дома.

Городская среда образует единую систему взаимосвязанных пространств, в которых человек должен чувствовать максимально свободно и комфортно. Этот ритм он должен прочувствовать, выходя из дома, попадая в мозаично организованную территорию города, где чередуются все 3 фактора естественным путем (рис. 5).

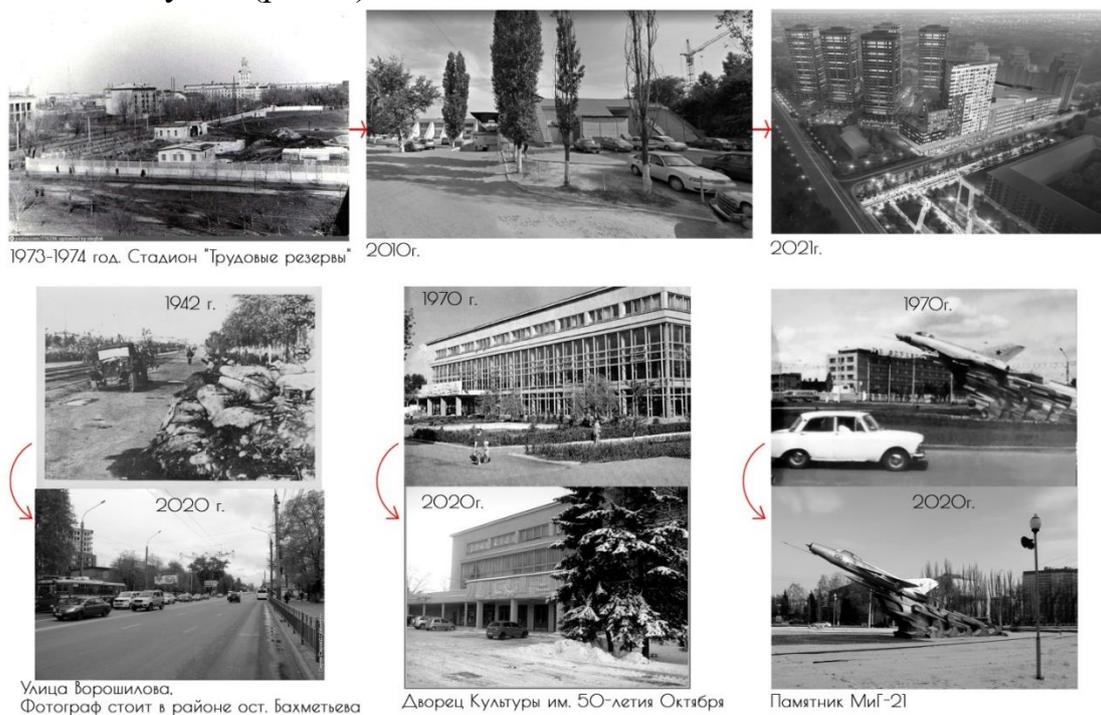


Рис. 5. Историческая ретроспектива развития улицы

Панорамное, объемно-пространственное, локальное восприятие

При визуальном анализе большую роль играют три группы пространств: видовые точки, панорамы районов и закреплённые в памяти маршруты. Видовые точки, являющиеся фиксированными точками зрения, создают основу для визуальной оценки и восприятия архитектурно-природного комплекса города. Панорама районов города, являющаяся ориентирующим пространством

содержит в себе целостное представление об элементах городской среды, их композиционной значимости и связи с ландшафтом.

Уровни восприятия природно-ландшафтных комплексов

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ ОПОРНЫЙ ПЛАН
ГОРОД ВОРОНЕЖ
СОВЕТСКИЙ И ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН
УЛИЦА ВОРОШИЛОВА



Экспликация объектов культурного наследия (памятников истории и культуры):

- * 1- Памятник легендарному самолёту МИГ-21
- * 2-Памятник В.И. Ленину и памятный камень «Аллея славы»



Экспликация объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия

- 1- Ансамбль жилых домов с башней (Жилой дом Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности)



- 2- Парк им. Дурова (бывш. Парк «Живых и Мертвых»)



- 3- Дворец культуры имени 50-летия Октября



Рис. 6. Историко-культурный опорный план (фрагмент)

В связи с местоположением и человека в структуре городского пространства панорамы города можно разделить на несколько визуальных планов с различной степенью удалённости, характеризующихся четкостью очертаний зданий и их элементов, интенсивностью цвета и светотени:

Выделяют четыре таких плана: 1) в пределах 300-500 м - на этом расстоянии чётко воспринимаются детали, размеры, насыщенность цвета, перспективное сокращение объекта; 2) в пределах от 300-500 до 1500-2000 м - объект воспринимается как часть общего пейзажа, ведущую роль играют не детали, а игра архитектурных масс, цвета начинают сливаться, смягчены переходы от света к тени; 3) в пределах от 1500-200 до 3000-4000 м - воспринимается только силуэт объекта, ослабевает сила цвета, полностью исчезают градации светотени, общая картина плана характеризуется чётко читаемым силуэтом застройки, воздушностью и цветом неба; 4) за пределами 3000-4000 м - объект воспринимается без архитектурной и тональной точности, все цвета покрываются дымкой, силуэты застройки скорее чувствуются, чем читаются.

Границы сектора обзора – границы видовой картины объекта исследования, обусловленные характеристиками ее композиционной целостности.

Динамическое восприятие – восприятие объекта в условиях перемещения.

Диссонирующий объект – элемент градостроительной системы, вызывающий дискомфорт восприятия.

Зоны видимости (бассейн видимости) – территории визуального восприятия объекта исследования.

Панорама – многоплановая видовая картина вдоль линии горизонта.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5 **ПРИРОДНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ**

Цель работы: определить последовательность проведения комплексной оценки ресурсного потенциала территории. Оценить условия зрительного восприятия городской среды выбранного объекта.

Иерархия природно-градостроительных комплексов

Градостроительное проектирование – это комплекс планировочных и иных мероприятий, которые необходимо выработать и задействовать для реализации целей регионального и муниципального управления и градостроительного регулирования, осуществления инвестиционных программ в области планировки, застройки и благоустройства территорий, реконструкции градостроительных комплексов зданий, сооружений, инженерных систем и природно-ландшафтных территорий.

При оценке территории в градостроительном планировании исходят из постановки различных задач. Однако в целом такой анализ призван дать исчерпывающие сведения о территории, необходимые для принятия решений, связанных со всеми разделами планировки и со всеми временными её уровнями. Оценка территории включает анализ природных условий и ресурсов, современного размещения хозяйства и населения, а также характеристику и систематизацию резервных площадок для размещения перспективного городского, крупного сельскохозяйственного и рекреационного строительства. Таким образом, под анализом территории понимается комплекс исследований, направленных на выявление тех особенностей рассматриваемой территории, которые определяют направления перспективного её использования и способствуют рациональному размещению всех отраслей хозяйства, наиболее эффективной эксплуатации природных ресурсов и охране окружающей среды.

Объектом оценки в планировке служат территория, её природные условия и ресурсы в широком историческом понимании. Эти объекты в настоящее время оцениваются прежде всего по отношению к существующей и будущей структуре земельных угодий, городов, посёлков, промышленных объектов, зон отдыха и охраны природы. При этом критерии оценок могут быть инженерные, технологические, экономические и др. Выбор их определяется главным

образом постановкой самой проблемы и значимостью для данного конкретного объекта.

Оценка территорий по природным условиям предусматривает как отдельную оценку компонентов природной среды, так и сводную по разным видам хозяйственной деятельности и в первую очередь по наиболее крупным землепользователям: промышленному и гражданскому строительству; сельскому и лесному хозяйству, а также рекреационному, предполагающему массовый отдых населения. В оценках природных компонентов территорий, предназначенных для рекреационных, сельскохозяйственных или лесохозяйственных целей, выдерживается тот же принцип.

Следовательно, для каждого вида использования того или иного района значение компонентов его природной среды меняется, как меняется и набор характеристик, отвечающих назначению оценки. Принятый оценочный подход предполагает группировку компонентов в основные генетические группы, в той или иной мере определяющие возможный вид использования территории:

1) литогенную (геологическое строение, инженерно-геологические условия, рельеф) приобретающую наибольшее значение при оценке территории для целей строительства;

2) гидротермическую (гидрогеологические, гидрологические условия, климат, микроклимат), определяющую условия расселения, развития промышленности, сельскохозяйственного производства, рекреационные возможности;

3) биогенную (почвы, растительность и животный мир), характеризующую условия воспроизводства биологических ресурсов, сельскохозяйственного и рекреационного использования территории. Литогенные компоненты природной среды оказывают непосредственное влияние на оценку условий строительства и принятие архитектурно-планировочных решений. При анализе геологического строения рассматриваются литологические особенности территории, её тектоническая и сейсмическая активность, условия залегания и отработки полезных ископаемых, их площадное распространение. Изучаются фондовые материалы и карты геологических съемок. Большое значение в планировке придается рельефу, так как его влияние на характер использования территории весьма велико. Изучению геоморфологических условий помогают общенаучные геоморфологические карты, с характеристиками морфогенетических и структурных особенностей территорий, а также карты морфометрические. Густота расчленения рельефа определяется как средняя ширина водосборных бассейнов. Этот показатель удобен, так как даёт возможность вычислить не только ориентировочные объёмы земляных работ при вертикальной планировке, но и форму застраиваемой территории. Он употребляется и для оценки эрозионной опасности сельскохозяйственных территорий. Карта уклонов поверхностей (крутизны склонов) применяются при оценке территории для всех видов использования, но наиболее важна она в определении условий

строительства и сельского хозяйства. Инженерно-геологические условия территорий определяют необходимые мероприятия по ее инженерной подготовке и решающим образом влияют на стоимость ее освоения. В первую очередь инженерногеологические условия показывают пригодность территории для ведения на ней строительства. Однако такие данные, как уровень залегания грунтовых вод, интенсивность и особенности экзогенных процессов, затопление, подтопление, переработка берегов водохранилищем и др. используются и в оценке для сельскохозяйственных и для рекреационных целей.

Таким образом, информация об инженерно-геологических условиях, включающая большое количество сведений, используется на всех этапах оценки территории. Показатели гидрологических условий, отражающие гидрографические и режимные особенности поверхностных вод, являются исходными для подсчета поверхностных водных ресурсов. Из гидрографических характеристик изучаются – густота речной сети, уклоны русл, их длина, степень извилистости рек, ширина русл, скорость течения рек и их глубина.

Природные комплексы

Система озеленения микрорайона разрабатывается, принимая во внимание его величину, размещение объектов обслуживания и общее архитектурно-пространственное решение. В озеленении микрорайонов рекомендуется максимально использовать естественный ландшафт и создавать искусственные ландшафтные элементы (насыпные холмы, водоемы и т. п.). В целях повышения санитарно-гигиенической и микроклиматической роли зеленых насаждений рекомендуется объединять сад микрорайона, озелененные участки физкультурных и спортивных устройств, участки школ, детских учреждений и общественных зданий с озелененными дворами и садами при группах жилых домов. Площадь озелененной территории микрорайона должна составлять не менее 6 м² /чел (без учета участков школ и детских дошкольных учреждений).

Градостроительные комплексы

Градостроительный комплекс - сочетание жилых домов и набора необходимых объектов инфраструктуры - школ, детских дошкольных учреждений, предприятий торговли и бытового обслуживания, хозяйственных блоков, тепловых пунктов, трансформаторных подстанций, АТС, поликлиник и т.д.

Планировочной предпосылкой композиционного решения жилых образований является и их внутренняя функционально - пространственная организация, основанная на выявлении центров сосредоточения общественной жизни на их территории, путей движения к ним. Сформированная с учетом всех этих факторов объемная модель застройки проектируемого района должна развивать и обогащать силуэт, панораму города и в то же время внутренние пространства района, интерьеры его жилой среды.

Приемы архитектурно-пространственного построения застройки жилых районов, связанные с выявлением мест размещения их композиционных центров (ансамблей общественных зданий) и основных общественно-пешеходных осей обычно подчиняют одному из двух принципов: созданию центричной композиции, компактно формирующейся в зоне общественного центра района; созданию осевой композиции, построенной на основе одной или нескольких линейных композиций, объединяющих всю систему общественных центров и локальных подцентров района. Осевые композиции особенно эффективны в структурах районов протяженных конфигураций.

Природно-градостроительные комплексы

Восприятие человеком пейзажа зависит от расстояния между ландшафтом и наблюдателем, то есть от перспективы. Восприятие ландшафта меняется в зависимости от положения человека в этом пространстве. Точка обзора – это место, с которого раскрывается вид на обозреваемый ландшафт. С каждой точки обзора раскрываются различные ландшафтные композиции. Это нужно учитывать при проектировании пешеходно-транспортных связей. Так же надо обустроить места для остановки людей, чтобы была возможность обзора пейзажа с измененной перспективой в ходе движения.

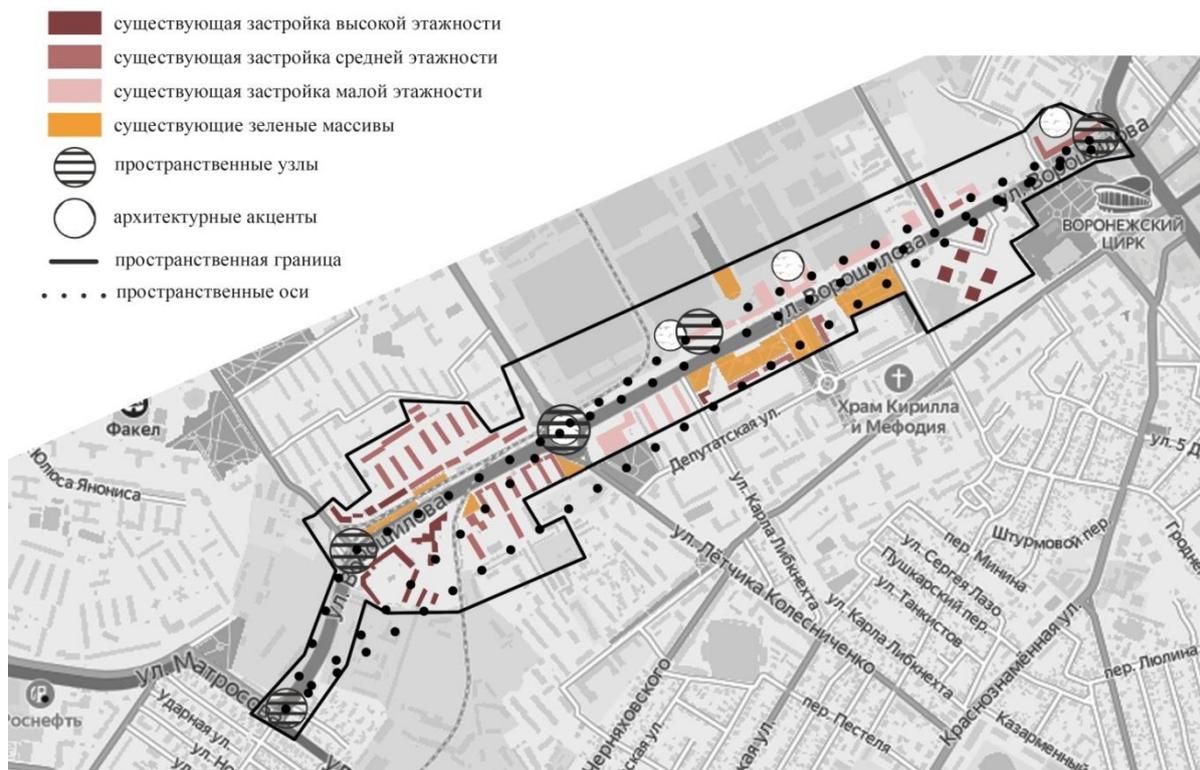


Рис. 7. Схема визуально-ландшафтного анализа

Точки пейзажного обзора характеризуются по глубине пейзажной перспективы и по ширине угла пейзажного обзора.

Точки по глубине пейзажной перспективы делятся на:

- Точки ближайшей перспективы;
- Точки средней перспективы (обзор до 100м);
- Точки дальней перспективы (обзор до нескольких км).

Точки по ширине угла пейзажного обзора делятся на:

- менее 30° - узкого обзора;
- от 30° до 115° - секторного обзора;
- от 120° до 240° - панорамного обзора;
- более 240° - кругового обзора.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6 **АНАЛИЗ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ УЗЛОВ**

Цель работы: Провести ландшафтно-градостроительный анализ линейного объекта. Определить по градостроительной классификации пересадочных узлов объекты заданные преподавателем.

Градостроительная деятельность: Деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов капитального строительства [1, статья 1, пункт 1 Градостроительный кодекс РФ (с изменениями на 2 июля 2021 года)].

Застроенная территория: Участок местности в пределах землеотводов и охранных зон объектов капитального строительства (при выполнении инженерных изысканий к застроенной территории также относится местность в административных границах поселений).

Зоны с особыми условиями использования территорий: Охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия), водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Озелененные территории: Часть территории природного комплекса, на которой располагаются природные и искусственно созданные садово-парковые комплексы и объекты – парк, сад, сквер, бульвар; территории жилых, общественно-деловых и других территориальных зон, не менее 70% поверхности которых занято зелеными насаждениями и другим растительным покровом.

Квартал: Элемент планировочной структуры территории (единица застройки различного функционального назначения), не расчлененный улично-дорожной сетью, в границах красных линий улично-дорожной сети, полос

отвода линейных объектов инженерной и транспортной инфраструктуры, территорий общего пользования.

Таблица 1. Градостроительная классификация пересадочных узлов

Категория пересадочных узлов	Взаимодействующие виды транспорта, схемы узлов	Ранг пересадочных узлов	Пассажирообмен, тыс. пас.			Классы пересадочных узлов	Размещение на плане города
			в сутки	в час пик			
				всего	в том числе УГТ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Комплексы пересадочных узлов		1, 2, 3	900-1900	100-180	9	ВН-вне-классные	Вблизи центральной, в срединной и периферийной зонах города на сети скоростного транспорта, на линиях внешних связей
		2,3					
		3					
Привокзальные узлы		1, 2, 3	300-900	100-140	3-8	I	В центральной зоне города, на конечных станциях пригородных железных дорог.
		1, 2, 3	200-300	20-50	18	II	В срединной и периферийных зонах города у авто-, аэровокзалов
Узлы внеуличного рельсового транспорта		3, 4	500-1500	150	3-6	I	В центральной зоне города и вблизи нее
		3, 4					
		2, 3, 4	250-500	40-60	10-20	IV	В периферийных и срединных зонах города
		2, 3, 4	150-250	10-30	3-5	V	В срединной зоне города
Узлы уличного транспорта		3, 4	5-20	0,5-2	—	VI	В зонах города, не обслуживаемых скоростным транспортом
		4	2,5-5	0,25-0,5	—	VII	По всей территории города

- железнодорожные вокзалы и линии, В_{зд}
- авто-, аэро- и речные вокзалы, В_{авто}, В_{аэро}, В_{речн}
- станции пригородных железных дорог, Э
- станции и линии метрополитена, М
- остановки и линии уличного городского транспорта (УГТ)

Ранг узлов взаимодействующих видов транспорта:

- 1 — федеральный;
- 2 — региональный;
- 3 — городской;
- 4 — районный.

Примечания: 1. Насыщение специализированными объектами рекомендуется предусматривать в соответствии с рангом узла взаимодействующих видов транспорта, пассажирообменом в узле и конкретными градостроительными условиями места и города в целом (приложение 1).

2. Набор специализированных объектов в блоках управления, культуры и отдыха, торговли, питания и спорта приведен в табл. 5.

3. Для пересадочных узлов всех рангов рекомендуется размещение объектов попутного обслуживания.

При формировании общественно-транспортных центров рекомендуется блокировка транспортных зданий с общегородскими объектами культурно-бытового назначения (гостиница, транспортное агентство, ресторан, кафе, торговый центр, режиссерские кино- и концертные залы и др.), а также другие формы объединения в зависимости от местных условий.

Дворовая территория многоквартирных домов – совокупность территорий, прилегающих к многоквартирным домам, с расположенными на них объектами, предназначенными для обслуживания и эксплуатации таких домов, и элементами благоустройства этих территорий, в том числе парковками, тротуарами и автомобильными дорогами, включая автомобильные дороги, образующие проезды к территориям, прилегающим к многоквартирным домам.

Ландшафтно-визуальная оценка городских линейных элементов. Оценка бульвара и набережной

Набережная – особый вид открытого городского пространства линейной конфигурации, примыкающего к берегу водоема или водотока. Она включает в себя следующие элементы:

- берегозащитные сооружения;
- пешеходный озелененный бульвар;
- проезжую часть улицы;
- фронт застройки общественно-рекреационного, жилого назначения

Пространственная организация общественных центров

Особенности пространственной организации общегородского центра. Малые города и сельские поселения в основном формируются как моноцентрические структуры, где в едином центре размещается преобладающее число объектов общеселенного значения. Особый случай представляет двухцентровая система, когда наряду с традиционным центром в старой части поселения, создается новый центр во вновь формируемой планировочной зоне. В больших и крупных городах, а также в городских поселениях со сложной планировочной структурой (расчлененной, рассредоточенной) общегородской центр представляет собой полицентрическую систему, в состав которой входит главный центр и его ядро (часто историческое ядро города), а также центры — полифункциональные и (или) монофункциональные (специализированные), которые могут размещаться как в границах города, так и в пригороде. Эти центры формируются на основе функций, восполняющих недостающие в главном центре или дублирующие их (подцентры). При этом специализированные центры включают преимущественно объекты одного вида (культура, наука, торговля и др.). В таких центрах выделяются ведущие (профильные) функции и сопутствующие.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	3
1.1. Цели практических работ.....	3
1.2. Задачи практических работ.....	3
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.	4
1.4. Объем и продолжительность практических работ.....	4
1.5. Форма отчетности по практическим работам.....	5
1.6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.....	5
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1. Виды оценки ландшафта	8
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2. Особенности зрительного восприятия	10
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3. Рельеф и ландшафт	14
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4. Масштабы восприятия ландшафта ...	17
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5. Природно-градостроительные комплексы	20
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6. Анализ градостроительных узлов	24
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	27
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	28
Приложение 1	30

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время формируется новое направление – *видеоурбоэкология*, которая рассматривает влияние видимой человеком окружающей городской среды на поведение людей в городе. Это относится, прежде всего, к структуре окружающего пространства и его цветовой гаммы, тем более, что городская среда перенасыщена различными агрессивными полями: это малая насыщенность зрительных элементов, господство темно-серого цвета, огромных размеров стены, глухие заборы, темные подземные переходы, асфальтовые покрытия дорог и пешеходных дорожек, дворы с небольшим уровнем благоустройства, однообразие фасадов зданий, озеленение низкого эстетического уровня и др. Все это создает у жителей ощущение дискомфорта, нарушается работа зрительной системы, ухудшается самочувствие.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Авдотьев, Л. Н.** Градостроительное проектирование: учебник для вузов / Л. Н. Авдотьев, И. Г. Лежава, И. М. Смоляр. – СПб.: Техкнига, 2009. – 432 с.
2. **Беккер, А. Ю.** Современная городская среда и архитектурное наследие / А. Ю. Беккер, А.С. Щенков. – М., 1986. – 204 с.
3. **Белкин, А. Н.** Городской ландшафт: учеб. пособие / А. Н. Белкин. – М.: Высш. шк., 1987. - 111 с.
4. **Голубев, Г. Е.** Подземная урбанистика: Градостроительные особенности развития систем подземных сооружений / Г.Е. Голубев. – М.: Стройиздат, 1979. – 231 с.
5. **Гостев, В. Ф.** Проектирование садов и парков : учебник / В.Ф. Гостев. – 2-е изд., стер. – СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012 (Киров : ОАО "Первая Образцовая тип.", фил. "Дом печати - Вятка", 2011). – 339 с. : ил. - Библиогр.: с. 333-334. - ISBN 978-5-8114-1283-9 : 850-08.
6. **Касьянов, В. Ф.** Реконструкция жилой застройки городов / В.Ф. Касьянов. – М.: Издательство АСВ, 2002. – 207 с.
7. **Косицкий, Я. В.** Основы теории планировки и застройки городов / Я. В. Косицкий, Н. Г. Благовидова. – М.: Издательство «Архитектура», 2007. – 75 с.
8. **Лекарева, Н. А.** Ландшафтная архитектура и дизайн. Единство и многообразие : учебник для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей / Н. А. Лекарева – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 248 с. - ISBN 978-5-9585-0407-7. URL: <http://www.iprbookshop.ru/20475.html>
9. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города : учебник для вузов / Под общей ред. П. Г. Грабового и В. А. Харитоновой. - М.: Проспект, 2013. – 712 с.
10. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Санитарные правила и нормы. Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий. - М.: Минздрав России, 2002. – 5 с.
11. СНиП 2.07.01.-89*, Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – М., ГУП ЦПП, 2002. – 56 с.
12. СНиП 2.08.01 - 89*. Жилые здания / Минстрой России.- М..ТП ЦПП, 1995.– 16 с.
13. СП 18.13330.2011 СНиП 11-89-30* Генеральные планы промышленных предприятий. - М. - 35 с.
14. СП 42.13330.2011 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских поселений Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. - М.:Мин. Регион. развития РФ, 2011. - 114 с.

15. **Теодоронский, В. С.** Озеленение населенных мест. Градостроительные основы : учебное пособие / В. С. Теодоронский. – Москва : Академия, 2010 (Тверь : ОАО "Тверской полиграф. комбинат", 2010). – 255 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). – Библиогр.: с. 254 (17 назв.). - ISBN 978-5-7695-5300-4 : 484-00.
16. **Чернявская Е. М.** Реконструкция городской среды : учебное пособие / Е. М. Чернявская; ФГБУ ВО «Воронежский государственный технический университет». - 2-е изд., стереотип. - Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2020. - 83 с.
17. **Шутка, А. В.** Градостроительное проектирование ландшафтов : Благоустройство участка индивидуального жилого дома: учебное пособие / А. В. Шутка, Е. И. Гурьева. – Воронеж, 2021. – 97 с.
18. **Шутка, А. В.** Градостроительное проектирование ландшафтов : Основы проектирования ландшафтов : учебное пособие / А. В. Шутка, Е. И. Гурьева. – Воронеж, 2020. – 77 с.
19. **Шутка, А. В.** Градостроительное проектирование ландшафтов : Парк: учебное пособие / А. В. Шутка, Е. И. Гурьева. – Воронеж, 2021. – 160 с.

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Федеральный портал «Российское образование» / Режим доступа: <http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ / Режим доступа: <http://www.cchgeu.ru/>

Информационная справочная система

Федеральный портал «Российское образование» / Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Образовательный портал ВГТУ / Режим доступа: <https://wiki.cchgeu.ru/>

Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии / Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>

Современные профессиональные базы данных

Архитектурная энциклопедия / Режим доступа: <http://www.architect.claw.ru/>

Архитекто.ру – история архитектуры, архитектурные стили / Режим доступа: <http://www.arhitekto.ru/>

Архитектурные стили / Режим доступа: architecting.ru/

Воронеж: официальный сайт администрации городского округа город Воронеж / Режим доступа: www.voronezh-city.ru/

Воронежская область. Официальный портал органов власти / Режим доступа: <http://www.govvrn.ru/wps/portal/gov>

ГИС Лаборатория (GIS-Lab) независимый информационный ресурс посвященный Географическим информационным системам (ГИС) и Дистанционному зондированию Земли (ДЗЗ) / Режим доступа: <https://gis-lab.info/>

Приложение 1. Масштабы топографических карт и инженерно-топографических планов, используемых при выполнении инженерных изысканий для градостроительной деятельности

Объект	Масштаб
Схема территориального планирования Российской Федерации, части Российской Федерации	1:2500000-1:100000
Схема территориального планирования субъекта Российской Федерации	1:500000-1:100000
Схема территориального планирования муниципального района	1:50000-1:10000
Генеральный план городского округа	1:10000-1:5000
Генеральный план поселения	1:10000-1:2000
Проект планировки территории	1:5000-1:2000
Проект межевания территории	1:5000-1:500
Градостроительный план земельного участка	1:2000-1:500
Площадки размещения проектируемых объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения на незастроенной территории	1:1000-1:500
Площадки размещения проектируемых объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения на застроенной территории	1:500-1:200
Полоса трассы проектируемого линейного объекта на незастроенной территории	1:5000-1:500
Полоса трассы проектируемого линейного объекта на застроенной территории	1:2000-1:200
Проектируемые площадочные и линейные объекты, относящиеся к инфраструктуре линейных объектов - трубопроводного транспорта, линий связи и электропередачи - на незастроенной территории (в скобках - то же для застроенной территории)	1:2000-1:1000 (1:1000-1:200)
Мостовые переходы, транспортные развязки, железнодорожные станции	1:2000-1:500
Существующие железные дороги и автомобильные дороги I-II категорий	1:500
Существующие автомобильные дороги III и ниже категорий	1:2000-1:1000
Участки переходов трасс проектируемых линейных объектов через водные объекты	1:2000-1:500
Участки проявления опасных геологических процессов	1:2000- 1:500
Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	1:2000- 1:500
Консервация зданий и сооружений	1:2000-1:500
Снос (демонтаж) зданий и сооружений	1:2000-1:500
Эксплуатационный контроль зданий и сооружений	1:2000- 1:500
Наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений	1:1000-1:200
<p>Примечания: 1 Границы и масштабы создаваемых инженерно-топографических планов устанавливаются в задании и, при необходимости, уточняются в программе инженерных изысканий по согласованию с застройщиком (техническим заказчиком). 2 Высота сечения рельефа горизонталями для инженерно-топографических планов принимается в соответствии с приложением В. 3 Создание и обновление топографических карт (масштабы 1:10000 и мельче) не входит в состав инженерно-геодезических изысканий.</p>	

Ландшафтно-градостроительный анализ

*Методические указания
к выполнению практических работ
для студентов бакалавриата 2 курса направления
07.03.04 «Градостроительство» очной формы обучения*

Составитель

Гурьева Елена Ивановна

В авторской редакции

Подписано в печать _____ 2022
Формат 60x84 1/16. Бумага для множительных аппаратов.
Усл. печ. л. 2,0. Тираж _____ экз.
Заказ № _____

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394026 Воронеж, Московский просп., 14

Участок оперативной полиграфии издательства ВГТУ
394026 Воронеж, Московский просп., 14