

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт архитектуры, строительства и дизайна
Кафедра архитектурного проектирования

Допускаю к защите
заведующий кафедрой



А.Г. Большаков

« 7 » июня 2021г.

**Пространственная модель организации рекреационной сети в посёлке
Листвянка**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к выпускной квалификационной работе
уровень бакалавриата
по направлению 07.03.01 «Архитектура»
0.008.00.00 – ПЗ

Разработал студент
группы АРб-16-1



П.И. Макаренко

Руководитель



В.В. Козлов

Консультанты:

Архитектурно-планировочный
раздел



В.В. Козлов

Экологический
раздел



Е.В. Баяндина

Экономический раздел



Т.О. Шлепнева

Нормоконтроль



Е.С. Бурносова

Иркутск 2021 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт архитектуры, строительства и дизайна
Кафедра архитектурного проектирования



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИАСиД
(В.В. Пешков)

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Студенту Макаренко П.И. группы АРб-16-1

1. Тема проекта: «Пространственная модель организации рекреационной сети в посёлке Листвянка»

Утверждена приказом по университету № 262 от «05 » февраля 2021 г.

2. Срок представления студентом законченного проекта в ГЭК «15» июня 2021 г.

3. Исходные данные:

3.1. Наименование проектируемого объекта: пространственная модель рекреационной сети

3.2. Район и место строительства: Иркутская область, Листвянское МО, пос. Листвянка

4. Содержание пояснительной записки:

- 4.1. Аналитический раздел
- 4.2. Архитектурно-планировочный раздел
- 4.3. Экологический раздел
- 4.4. Экономический раздел

5. Перечень графического материала

- 5.1. Ситуационная схема
- 5.2. Анализ существующего использования территорий
- 5.3. Генеральный план посёлка Листвянка
- 5.4. Схема функционального зонирования генерального плана п. Листвянка
- 5.5. Транспортная схема согласно генеральному плану п. Листвянка
- 5.6. Схема озеленение солано генеральному плану п. Листвянка
- 5.7. Генеральный план рекреационной сети в Крестовой пади
- 5.8. Генеральный план узла рекреационной сети в Крестовой пади
- 5.9. Модель рекреационной сети (2 изображения)
- 5.10. Визуализации (не менее 3-х изображений)

6. Дополнительные задания и указания – нет

7. Консультанты по проекту с указанием вопросов, подлежащих решению

7.1. Архитектурно-планировочный раздел: разработка рекреационной сети в посёлке Листвянка



В.В. Козлов

7.2. Экологический раздел: оценка источников вредного экологического воздействия на территорию проектирования и на озеро Байкал, разработка решений экологических проблем



Е.В. Баяндина

7.3. Экономический раздел: расчет сметной стоимости строительства объекта и расчет возвратной суммы



Т.О. Шлепнева

Календарный план

Разделы	Месяцы и недели																			
	февраль				март				апрель				май				июнь			
Аналитический раздел	*	*	*	*	*	*														
Архитектурно-планировочный раздел				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Архитектурно-конструктивный раздел						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Экономический раздел							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Дата выдачи задания 15.02.2021 г.

Руководитель проекта



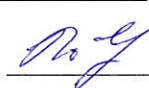
В.В. Козлов

Заведующий кафедрой



А.Г. Большаков

Задание принял к исполнению студент



П.И. Макаренко

План выполнен полностью

Руководитель проекта В.В. Козлов



« 7 » июня 2021г.

Содержание

Введение.....	5
1 Аналитическая часть.....	6
1.1 Историческая справка.....	6
1.2 Проектирование набережных.....	6
1.2.1 Классификация набережных.....	6
1.2.2 Функциональное назначение набережных.....	6
1.2.3 Поперечный профиль набережных.....	7
1.2.4 Видовые площадки.....	9
1.2.5 Транспортная и пешеходная инфраструктура набережных.....	9
1.2.6 Элементы озеленения и благоустройства набережных.....	11
1.3 Проектирование пешеходных сетей.....	13
1.4 Анализ зарубежного опыта проектирования рекреационных сетей.....	13
1.4.1 Курорт Ruhä-Luosto в Лапландии.....	13
1.4.2 Курорт Zermatt в Швейцарии.....	14
1.4.3 Курорт La Tania во Франции.....	14
1.5 Анализ территории посёлка Листвянка.....	15
Вывод.....	16
2 Архитектурно-планировочный раздел.....	17
2.1.1 Анализ и оценка конкретной градостроительной ситуации.....	17
2.1.2 Анализ застройки территории.....	19
2.1.3 Анализ транспортных и пешеходных путей.....	20
2.1.4 Благоустройство территории.....	21
2.2 Цели проектирования.....	21
2.3 Градостроительное решение. Формирование сети.....	21
2.4 Решение по генеральному плану Крестовой пади.....	22
2.4.1 Техничко-экономические показатели.....	23
Вывод.....	23
3 Экологический раздел.....	24
3.1 Анализ текущей ситуации на территории.....	24
3.2 Оценка экологического ущерба, связанного с проектным предложением.....	26
3.3 Система природоохранных мероприятий.....	26
Вывод.....	28
4 Экономический раздел.....	29
4.1 Баланс территорий.....	29
4.2 Объектная смета на комплексное устойчивое развитие территорий Крестовой пади в Листвянском муниципальном образовании.....	31
4.3 Сводный сметный расчет на организацию рекреационной сети в Крестовой пади, посёлка Листвянка.....	34
Вывод.....	38
Заключение.....	39
Список используемых источников.....	40
Приложение.....	41

Введение

Обоснование актуальности темы:

Посёлок Листвянка является точкой притяжения большого количества туристов в Иркутской области (согласно отчёту агентства по туризму в Иркутской области). Популярность посёлка среди туристов обусловлена тем, что он это ближайший населённый пункт от Иркутска, находящимся на Байкале.

Но несмотря на большой туристический поток (1 500 тыс. чел.), основные туристические зоны, расположенные в посёлке, не благоустроены и не имеют единой туристско-рекреационной системы, позволяющей беспрепятственно ориентироваться в п. Листвянка. Исходя из того, что озеро Байкал является главным объектом притяжения людей, необходимость обеспечить взаимодействие туристов и местных жителей с озером является основной задачей при благоустройстве прибрежных территорий.

В посёлке не соблюдены градостроительные нормы (отсутствует общественный

центр, тротуары, обеспечение необходимых условий для МГН, не соблюдены красные линии застройки, и требования охраны окружающей среды), из-за чего комфортное пребывание и проживание в посёлке невозможно.

Объект проектирования:

Рекреационная сеть, пронизывающая весь посёлок Листвянка и связывающая основные зоны притяжения туристов.

Предмет проектирования:

Разработка пешеходной системы и благоустройство, прилегающих к ней территорий, а также проектирование променада, с учетом выявления уникальности и актуальности данной темы.

Задачи проектирования:

Создание уникальной рекреационной сети, обеспечивающей потребности всех групп населения, объединяющей в себе пешеходные пути, находящиеся в посёлке, заповедный лес и набережную с формированием на ней зоны променада.

Структура и объём работы:

Дипломный проект включает в себя графические материалы, а также пояснительную записку, состоящую из аналитических и архитектурно-проектных разделов.

1 Аналитическая часть

1.1 Историческая справка

Своё название Листвянка получила по лиственницам, растущим на расположенном рядом Лиственничном мысу.

Дата возникновения Листвянки точно не известна. Считается, что поселение стихийно возникло в 1645 году, основал поселение сотник Иван Галкин.

В 18 веке, в следствие того, что через Лиственничное проходили торговые пути из Китая и Монголии, было принято решение о расположении в посёлке таможенного пункта.

К 1934 году из-за развития судоходства и судостроительства, посёлок обретает статус рабочего посёлка.

Дома в посёлке обращены фасадом на Байкал. Для старинных построек Листвянки характерны рубленные из брёвен дома без обшивки досками наружных стен.

1.2 Проектирование набережных

1.2.1 Классификация набережных

Существуют набережные следующих типов:

- транспортно-пешеходные;
- бестранспортные.

На транспортно-пешеходных набережных допускается предусматривать зоны для проведения массовых мероприятий.

Бестранспортные набережные, предназначенные для отдыха и туристической деятельности населения, следует проектировать указанных ниже видов:

- набережная, сформированная как пешеходная улица, площадь или пешеходная зона, соединенная с пешеходными улицами или их участками на прилегающих к набережной территориях;
- набережная-променад;
- набережная с зонами для проведения массовых мероприятий;
- набережная-парк;
- многофункциональная набережная.

По размещению в части примыкания к водным объектам могут проектироваться набережные:

- непосредственно примыкающие к водным объектам
- находящиеся на удалении от водного объекта
-

1.2.2 Функциональное назначение набережных

Для обеспечения туристско-рекреационной деятельности в населенном пункте выбор функционального назначения участков набережных следует начинать с выявления памятников архитектуры, объектов историко-культурного наследия с проведением оценки их состояния, пригодности для туристского показа.

Выбор основного функционального назначения набережных следует осуществлять на основе анализа схем функционального зонирования участков, примыкающих к водоему, с учетом перспектив развития прилегающих территорий и с учетом

Функциональные схемы набережных рекомендуется выбирать с учетом:

- градостроительных условий и местоположения;
- значения набережной в формировании окружающей застройки;
- расположения и сочетания участков с повышенным рельефом;
- ориентации и конфигурации улично-дорожной сети;
- застройки прилегающих участков;
- назначения по участкам территорий природного комплекса (природоохранные, природно-рекреационного назначения, резервные земли природного комплекса);
- общественного назначения (административного, культурно-просветительного, спортивно-рекреационного, лечебно-оздоровительного и других видов).

Функциональный состав застройки и других объектов на территориях, прилегающих к набережным, может включать следующие функции:

- жилая застройка;
- застройка общественного назначения, включая объекты курортного назначения;
- застройка производственного назначения;
- организованные рекреационные территории, площадки для отдыха, детские, спортивные и видовые площадки;
- природные комплексы и особо охраняемые природные территории;
- естественный ландшафт.
-

1.2.3 Поперечный профиль набережных

В зависимости от градостроительной ситуации и функционального назначения набережной в составе поперечного профиля набережной допускается применять следующие основные планировочные элементы:

- формирующие берег профили, обращенные к водной поверхности набережной;
- проезжие части улиц и дорог (для транспортно-пешеходных набережных);
- тротуары, эспланады, променады;

- стоянки легкового и туристского автотранспорта;
- зоны парков, скверов,
- бульваров;
- площадки для массовых мероприятий;
- озелененные полосы и площадки и др.

Для формирования профиля набережной, обращенного к водной поверхности, допускается применять (Рис.1):

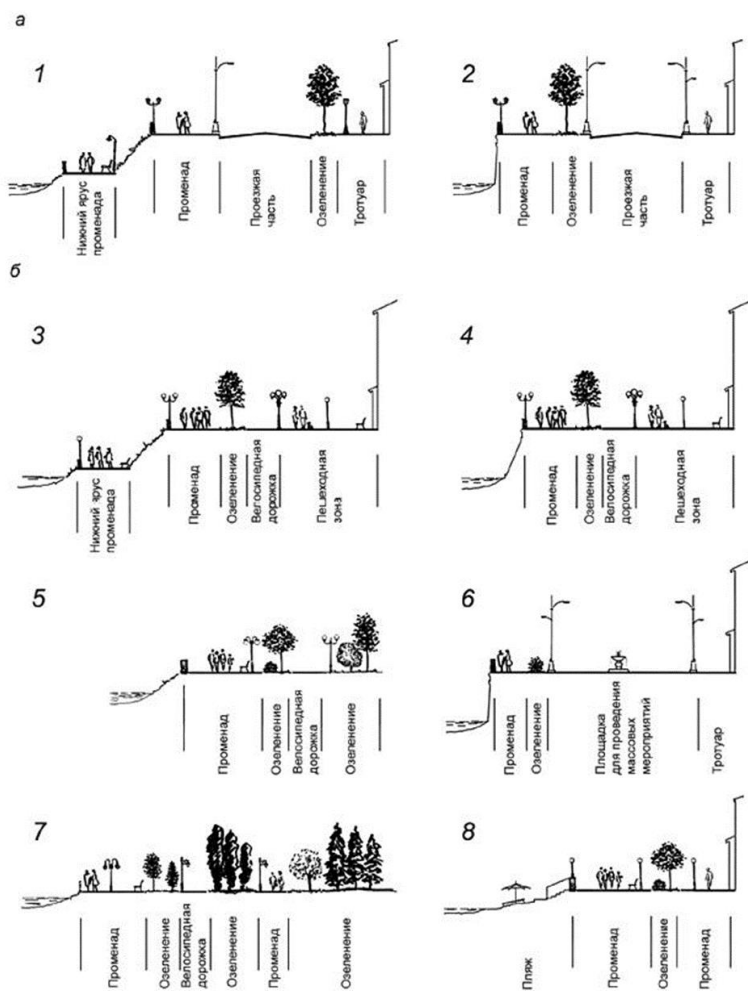


Рис. 1. Поперечные профили набережных

- откосный профиль;
- откосно-вертикальный профиль;
- криволинейный профиль, предназначенный для набережных морей, рек и каналов при амплитуде приливно-отливных колебаний уровня воды до 5-6 м;
- вертикальный профиль, предназначенный для набережных со свободной высотой 6-8 м;
- профиль с обратным уклоном, применяемый на набережных, подверженных воздействиям прибойных и разбивающихся волн;

- двухъярусный профиль, используемый для набережных водных объектов с высоким паводком;
- террасированный многоуровневый профиль из нескольких укрепленных террас.

1.2.4 Видовые площадки

На набережной вдоль путей движения пешеходов, а также передвигающихся на велосипедах и ИМТС следует предусматривать видовые площадки, предназначенные для визуального восприятия водного объекта и окружающего ландшафта. Целесообразно совмещать видовые площадки с площадками отдыха.

В качестве видовых площадок допускается использовать пешеходные мосты.

Видовые площадки допускается предусматривать на мостах, предназначенных для движения транспорта и пешеходов, при наличии широких тротуаров (или широкого тротуара с одной стороны) и при обеспечении требуемой ширины для прохода транзитных пешеходных потоков.

Видовые площадки набережных могут быть многоуровневыми; в этих случаях следует предусматривать удобные и безопасные связи между площадками в виде лестниц и (или) пандусов.

Видовые площадки следует размещать, как правило, на высоких берегах водного объекта – на поворотах и излучинах рек, в местах с ярко выраженным рельефом местности, с живописной береговой линией и других точках с широким обзором ландшафта и хорошими видовыми раскрытиями. Выбранные точки не должны быть впоследствии закрыты застройкой и иными сооружениями.

В местах, характеризующихся наилучшими видовыми раскрытиями, следует предусматривать видовые площадки (площадку) общегородской значимости, которые должны включаться в состав объектов туристского показа при осуществлении туристско-рекреационной деятельности в населенном пункте, включая региональный и внешний туризм.

Видовые площадки общегородской значимости следует обеспечивать транспортно-пешеходной инфраструктурой, соответствующей ожидаемым потокам посетителей.

1.2.5 Транспортная и пешеходная инфраструктура набережных

При проектировании транспортной инфраструктуры для обслуживания набережных и прилегающих территорий следует обеспечивать:

- обслуживание посетителей набережных и объектов прилегающей застройки различного функционального назначения (при наличии застройки общественного назначения);
- обслуживание постоянно проживающего населения (при наличии застройки жилого назначения и др.);
- обеспечение возможности проезда транспортных средств специального назначения – автомобилей скорой помощи, пожарной охраны, полиции, мусороуборочной техники, уборочной техники, грузового транспорта бытового назначения;
- обеспечение связи набережных и примыкающих городских территорий, разъединенных водными объектами;
- обеспечение связи между ярусами набережных;
- обеспечение, при необходимости, условий для размещения электроразрядной инфраструктуры (для электромобильного общественного и личного транспорта, ИМТС).

Транспортно-пешеходные набережные следует проектировать как неотъемлемый элемент улично-дорожной сети населенных пунктов.

При проектировании бестранспортных набережных следует обеспечивать объединение пешеходных путей, связанных с набережной, с системой пешеходных пространств и коммуникаций населенного пункта.

При разработке схемы велотрасс, связанных с набережной, следует предусматривать возможность соединения их с сетью велотрасс населенного пункта.

Для определения ожидаемой транспортной нагрузки необходимо учитывать численность посетителей набережных (включая туристов), количество работающих и посетителей объектов общественного назначения (исходя из размеров полезной площади и функционального назначения зданий), численность населения жилых домов на прилегающей к набережной территории, выявить долю прибывающих в час пик на различных видах транспорта и рассчитать потребность в стоянках для парковки легковых автомобилей и требования по обслуживанию территории набережной общественным транспортом.

Следует обеспечивать удобные и безопасные подходы к набережным со стороны прилегающих территорий, располагая их не реже, чем через 100-150 м, в сложных условиях – не более 400 м.

В случае размещения между набережной и береговой линией пляжей, скверов, зон отдыха следует предусматривать удобные пешеходные проходы, как правило, не реже, чем через 50-100 м к берегу, на пляжи и к другим объектам.

Транспортно-пешеходные и бестранспортные набережные с зонами для проведения массовых мероприятий следует обеспечивать стоянками для автобусов для обслуживания организованных групп, прибывающих к указанным зонам.

Для транспортного обслуживания видовых площадок общегородского значения на набережных и объектов туристского показа, расположенных на набережных и прилегающих территориях, следует обеспечивать размещение:

- остановочных пунктов на расстоянии не более 150 м от видовых площадок и основных объектов туристского показа для организации подвоза посетителей на маршрутном транспорте (с обычным или малогабаритным подвижным составом);
- стоянок автобусов непосредственно вблизи видовых площадок и объектов туристского показа на удалении не более 150 м (для обслуживания организованных групп туристов).

Места для остановки автобусов, обслуживающих объекты туристского показа, видовые площадки, массовые мероприятия на набережных, допускается обеспечивать на удаленных стоянках (не более чем в 1500 м от объекта); при этом в непосредственной близости от объекта следует предусматривать площадку для высадки и посадки туристов.

При проектировании транспортных и пешеходных коммуникаций, обслуживающих набережные, следует обеспечить безопасность пешеходов и пассажиров в соответствии с требованиями

1.2.6 Элементы озеленения и благоустройства набережных

Комплексное благоустройство набережных следует предусматривать с учетом градостроительной ситуации в населенных пунктах, их транспортной и пешеходной структуры, пространственных и композиционных взаимосвязей различных функциональных зон прилегающих территорий.

При проектировании комплексного благоустройства набережных допускается применять: декоративные покрытия транспортных и пешеходных путей; древесно-кустарниковые насаждения; микрорельеф; площадки (видовые, для отдыха, игровые и др.); МАФ; декоративные бассейны и водные устройства; объекты визуальной информации, монументально-декоративного искусства; светильники наружного освещения проезжих частей и тротуаров улично-дорожной сети, подсветки фасадов зданий и сооружений, объектов озеленения.

При проектировании комплексного благоустройства набережных следует учитывать:

- существующее и прогнозируемое градостроительное использование прилегающей территории (в том числе баланс территории, пешеходной и транспортной доступности и др.) населенного пункта в целом;
- классификация набережных;
- общее решение территории и функциональное назначение набережной, ее формы и размеры, планируемое размещение объектов различного функционального назначения, транспортной инфраструктуры, озелененных и водных пространств;

- поперечный профиль набережных;
- сохранение исторически сложившегося визуально-ландшафтного восприятия набережной;
- климатические, экологические и социально-культурные факторы;
- применяемые планировочные элементы (подпорные стенки, молы, пирсы, волноломы, террасы (наличие, размер и их конфигурация), береговые откосы, склоны);
- применяемые конструкции и материалы;
- условия естественного и искусственного освещения;
- наличие санитарно-защитных и охранных зон;
- формирование безбарьерной среды.

Комплексное благоустройство набережных следует осуществлять на основе:

- единства объемно-планировочной структуры и благоустройства территории набережных с транспортно-планировочным и архитектурно-ландшафтным решением населенного пункта в целом;
- учета вопросов охраны окружающей среды, природных особенностей (комплексная климатическая, микроклиматическая и санитарно-гигиеническая характеристика), особенностей ландшафта и возможностей его использования;
- особенностей функционального зонирования территории набережной;
- функционального и композиционного единства открытых пространств набережных и архитектурного решения прилегающих к их территории зданий и сооружений, открытых и озелененных пространств.

При выборе элементов комплексного благоустройства набережных следует обеспечивать безопасность и удобство нахождения на территории посетителей набережных, учитывать градостроительные и природно-климатические факторы.

Комплексное благоустройство должно обеспечивать открытость территорий для визуального восприятия, поддержание архитектурного решения, ритма и масштаба застройки, достижение единства элементов благоустройства с окружающей средой.

Комплексное благоустройство набережных должно формироваться на основе:

- создания единой системы приемов благоустройства, обеспечивающей функциональные и пространственные связи набережных;
- уточнения размещения композиционных акцентов, системы функциональных и визуальных связей между ними, скоординированной с объемно-планировочным решением набережной, системой транспортных и пешеходных коммуникаций;
- выделения ведущего элемента благоустройства в общем композиционном решении, определяющего архитектурно-планировочные приемы комплексного благоустройства.

1.3 Проектирование пешеходных сетей

При построении пешеходных сетей необходимо учитывать условия естественной жизнеспособности. Эти условия имеют геометрический характер и тесно связаны с психологическим механизмом, регулирующим поведение пешехода при его движении к цели. Основную роль в этом механизме играет подсознательная зрительная оценка угла между направлением движения в каждой точке маршрута и направлением на цель.

1.4 Анализ зарубежного опыта проектирования рекреационных сетей

Рекреационные сети в европейских Альпийских курортах тесно связаны с инфраструктурой поселений. Все поселения, имеющие развитую рекреационную сеть, направлены на горнолыжный отдых, что не имеет отношения к посёлку Листвянка. Но приёмы построения сетей Альпийских курортов, можно использовать и спроецировать на выбранную площадку.

Все курортные поселения имеют схожую организацию. Центры поселений всегда находятся в падах. В них входят как жилые пространства, так и пространства, используемые для размещения туристов. Горы, окружающие центр посёлка, используются под горнолыжные склоны, а также под пешеходные тропы. В поселениях, расположенных около водных объектов, на набережных располагается зона променада, а также общественные заведения, работающие на туристический поток.

1.4.1 Курорт Рухя-Luosto в Лапландии

Курортный посёлок расположен у подножья горы Пюха (рис. 2). Горю огибает транспортная магистраль, вдоль которой развивается поселение. По всей горе от посёлка заложены пешие тропы, а также канатные дороги, ведущие к видовым точкам на вершинах.



Рис. 2. Курорт Рухя-Luosto [3]

1.4.2 Курорт Zermatt в Швейцарии

Курортный посёлок расположен у подножья горы Маттерхорн (рис. 3) . На его главной улице Банхофштрассе расположены бутики, отели, рестораны и места для вечернего отдыха. Через деревню протекает река Маттерфисп, вдоль нее располагается набережная, входящая в пешеходную сеть, опоясывающую весь курорт и склоны горы.



Рис. 3. Курорт Zermatt [4]

1.4.3 Курорт La Tania во Франции

Курорт открыт в 1990 году, архитектор Жак Лабро. Деревня расположена в пади, и со всех сторон окружена склонами, пронизанными канатными подъёмниками и сетью пешеходных троп. Имеет один общественный центр. Изначально создавался для размещения спортсменов и журналистов Зимних Олимпийских игр 1992 года.

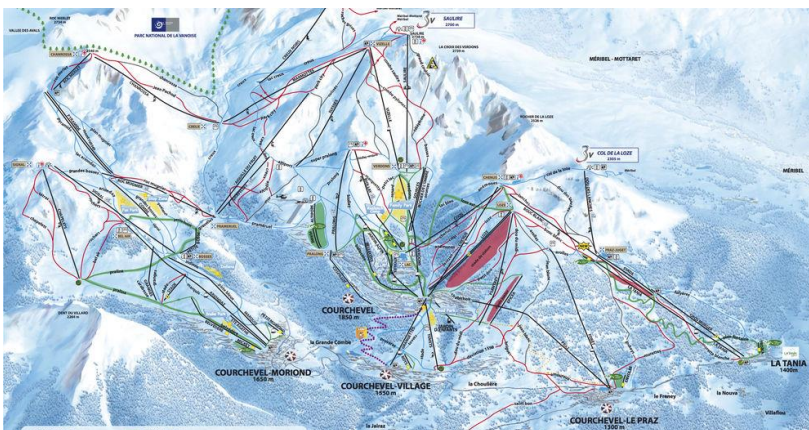


Рис. 4. Курорт La Tania [5]

1.5 Анализ территории посёлка Листвянка

Для дипломного проектирования была выбрана территория посёлка Листвянка, расположенная на месте впадения реки Ангара в озеро Байкал. Посёлок расположен на местности с активным рельефом

Согласно генеральному плану посёлка (рис. 5), зона, ориентированная на обслуживание приезжих и местных жителей, расположена вдоль основной транспортной артерии- улица Горького.

Развитие жилых территорий происходит вдоль водных объектов, проходящих по падам, и уходящих вглубь национального парка.

Наибольшую территорию посёлка занимают жилые территории, и территории, предполагающие размещение приезжих.

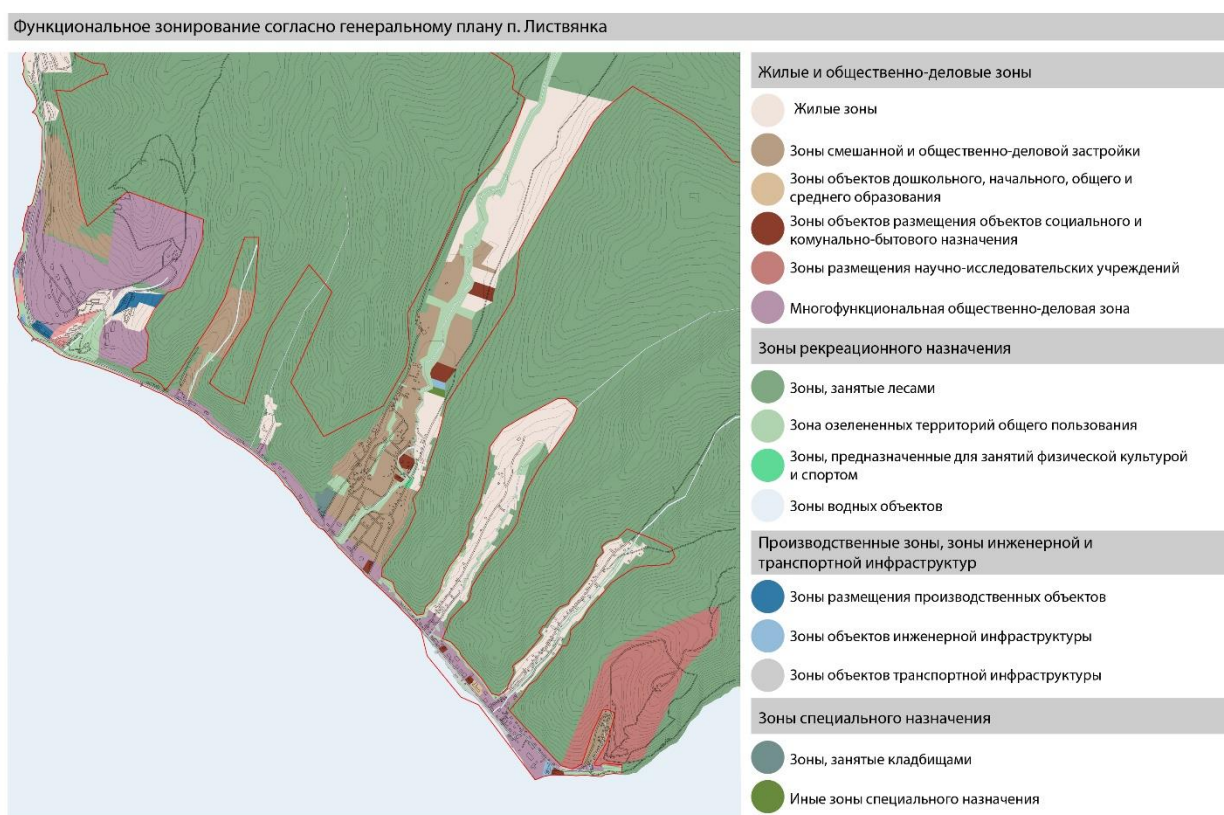


Рис. 5. Генеральный план посёлка Листвянка

Посёлок Листвянка был выбран для проектирования поскольку имеет потенциал для развития в курортный посёлок (рис. 6). Для этого имеются все необходимые для этого ресурсы, как природные, так и объекты, направленные на оздоровление и восстановление здоровья людей.

Природные ресурсы представлены национальным парком, на территории которого находится поселение, озеленёнными территориями общего пользования, расположенными вдоль рек, озером Байкал и

впадающими в него реками. Так же имеются пляжи, расположенные вдоль озера.

Социальные ресурсы включают в себя санаторий «Байкал», музеи, а также объекты обслуживания туристов.



Рис. 6. Рекреационные объекты, расположенные в посёлке Листвянка

Вывод

В результате проведенного предпроектного исследования и анализа проблемы на территории были выявлены следующие задачи, необходимые для достижения цели дипломного проектирования – разработка пространственной модели рекреационно сети в посёлке Листвянка:

1. Создание комфортной транспортной и пешеходной инфраструктуры, позволяющей грамотно распределить потоки движения, минимально пересекая их между собой. Создание удобной сети велодорожек;
2. Формирование рекреационного пространства, включающего в себя спортивные, досуговые, коммерческие, игровые, парковые и лесные зоны;
3. Развитие территорий, направленных на оздоровление приезжих, являющихся узлами рекреационной сети.
4. Формирование комфортной среды для местных жителей

2 Архитектурно-планировочный раздел

2.1.1 Анализ и оценка конкретной градостроительной ситуации

Территорией проектирования является административный центр Листвянского муниципального образования- рабочий посёлок Листвянка, расположенный на правой стороне притока Ангары и втянутый на северо-запад вдоль побережья озера Байкал.

Технико-экономические показатели территории проектирования:

- Жилая застройка 211,8 га
- Объекты общественно-делового назначения 2,9 га
- Научно-образовательные учреждения 53,6 га
- Объекты отдыха и туризма 99,6 га
- Озелененные территории общего пользования 3,4 га
- Промышленные территории 3,9 га
- Коммунальные территории 5,0 га
- Территории инженерной и транспортной инфраструктуры 41,6 га
- Прочие производственные 4,4
- Леса 34 387,2 га
- Территории естественного ландшафта 100,0 га
- Водные пространства 87 653,0 га
- Специальные территории 3,4 га
- Режимные территории 12,5 га
- Листвянка – 0,05 тыс. га

Листвянское муниципальное образование расположено в 60 км. от города Иркутска (рис. 7). Внешние рабочего посёлка Листвянка с областным центром и близлежащими населёнными пунктами поддерживается единственной автомобильной дорогой, пролегающей параллельно берегу реки Ангара, а также водным транспортом.



Рисунок 7- Территория проектирования, иллюстрация
Макаренко П.И.

Рельеф (рис. 8) характеризуется как среднегорный интенсивно расчлененный крутосклонный и низкогорный глубокорасчлененный. Перепад рельефа в границах рабочего посёлка составляет около 50м. Самая нижняя точка рельефа проходит в устье реки Крестовка. Наиболее распространённая крутизна склонов составляет 2-8°. Рельеф территории неровный, нарушенный вследствие антропогенного влияния.

Перепад рельефа - 10 метров

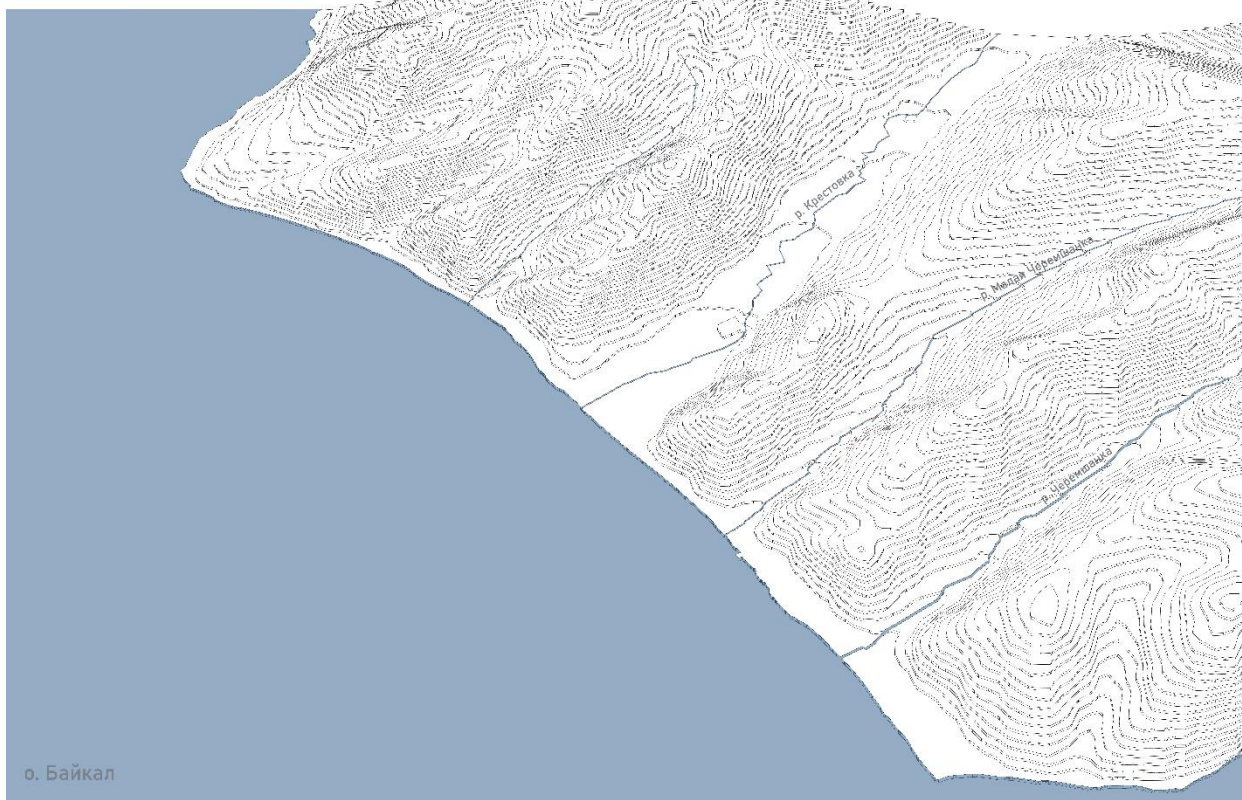


Рисунок 8- Схема рельефа территории, иллюстрация Макаренко П.И.

Состояние ручьёв, впадающих в озеро Байкал, можно охарактеризовать как стабильное. Их течению ничего не препятствует, однако в некоторых местах границы водоохранных зон не соблюдены. Границы водоохранных зон озера Байкал также нарушены.

Территория проектирования находится в резко-континентальном климате. В зимний период, длящийся с середины ноября по конец марта, средняя температура составляет около -11°C . Летом же, приходящееся на период с конца июня по начало сентября, средняя температура примерно 11°C . Наиболее повторяющиеся ветры- юго-восточные и северно-западные. Средние показатели по количеству осадков в год- 474 мм., большая часть из которых приходится на период с декабря по апрель.

Комплексное озеленение территорий отсутствует (рис. 9). Озеленённые территории общего пользования представляют собой участки с дикорастущими растениями не адаптированными под эксплуатацию людьми.

Большая часть озеленённых территорий- леса, являющиеся частью Прибайкальского национального парка.

- Зоны, занятые лесами
- Зона озелененных территорий общего пользования
- Зоны, предназначенные для занятий физической культурой и спортом

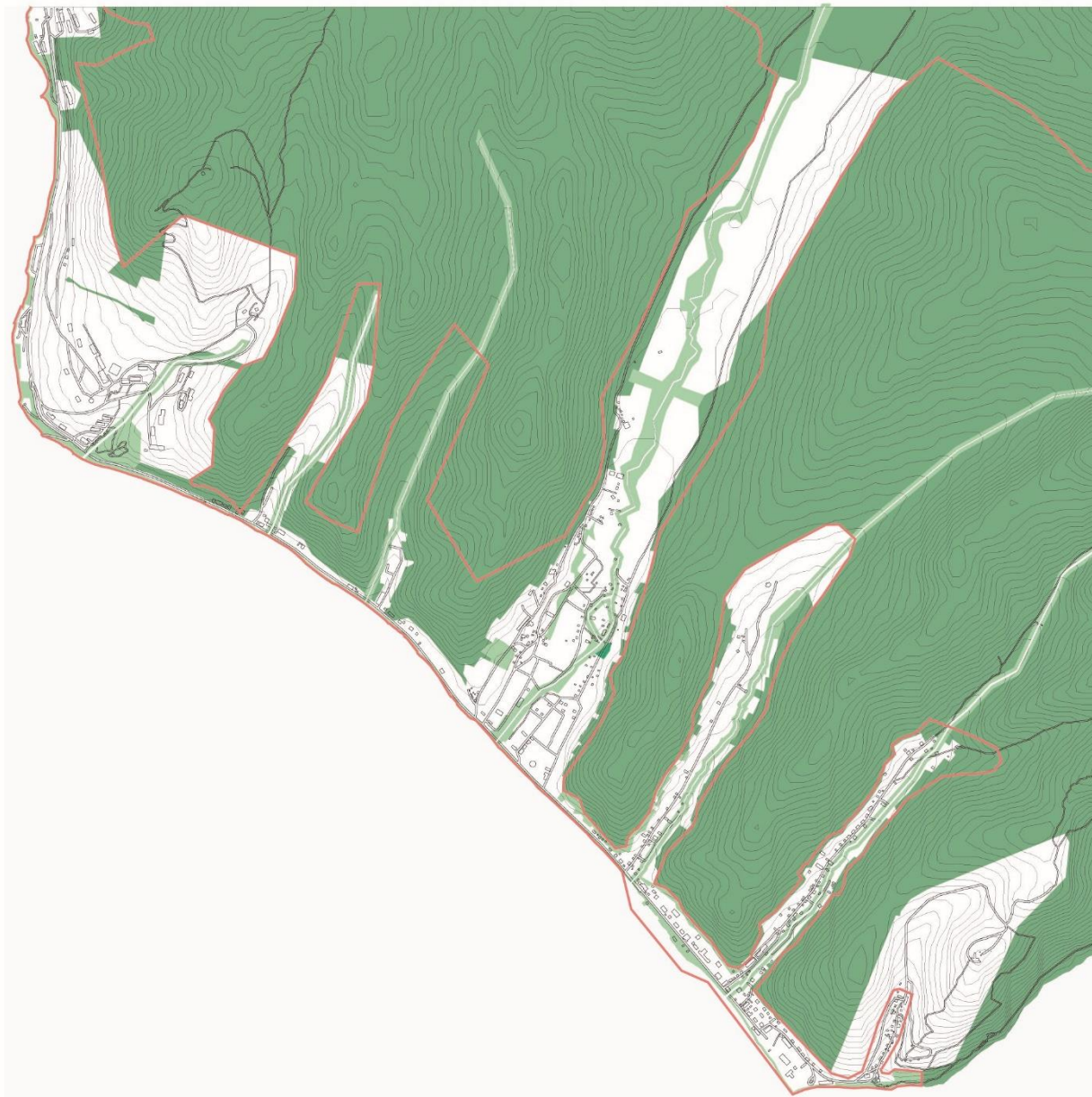


Рисунок 9- Существующее озеленение территорий, иллюстрация Макаренко П.И.

2.1.2 Анализ застройки территории

Развитие жилой застройки происходит вдоль ручьёв. Основной тип жилой застройки- малоэтажная с приусадебными участками. Также в посёлке присутствуют несколько многоквартирных 1-2 этажных, и 3-этажные панельные дома. Территории, отдалённые от береговой линии отданы под садоводства.

Техническое состояние жилищного фонда можно оценить, как удовлетворительное, так как более 65% площади застройки приходится на ветхие дома со сверхнормативным износом.

Значительную часть селитебной зоны занимают туристические учреждения, а также учреждения, несущие развлекательную функцию.

2.1.3 Анализ транспортных и пешеходных путей

Туристический поток в посёлке высок, из-за чего возникает проблема загруженности транспортного потока. Из-за отсутствия достаточного количества парковок и стоянок, большая часть улиц заставлена личным транспортом, что мешает передвижению не только автомобилей, но и людей.

Основные улицы- Горького и Октябрьская имеют асфальтобетонное покрытие. Большая часть улиц в посёлке не облают достаточной шириной, что затрудняет движение. Тротуары имеются только на главных улицах, но их целостность нарушена. Движение пешеходов осуществляется по автомобильным дорогам (рис. 10)



Рисунок 10- Транспортно-пешеходная сеть, иллюстрация Макаренко П.И.

2.1.4 Благоустройство территории

На территории отсутствует грамотное озеленение, а существующее расположено стихийно, скудно. Малые архитектурные формы представлены только на территории набережной. В некоторых местах отсутствует освещение, что делает территорию опасной для нахождения в тёмное время суток.

Территории набережных вдоль ручьёв не имеют благоустройства. Отсутствуют оформленные пешеходные дорожки, мостики не надёжные.

2.2 Цели проектирования

Принимая во внимание данные, собранные в ходе проведения преддипломного анализа территории, была определена следующая цель дипломного проектирования: развитие рекреационной сети в посёлке Листвянка.

Для достижения данной цели необходимо выполнить следующий ряд задач:

1. Определение опорного плана территории- установка границ проектирования;
2. Организация пешеходно-транспортной сети, путём переноса дорог;
3. Функциональное зонирование территорий- определение расположения узлов рекреационной сети;
4. Организация грамотного автомобильного движения, путем расположения перехватывающей парковки в посёлке Никола;
5. Проведение сети пешеходных дорожек, бульваров и велодорожек на территории рекреации
6. Организация рекреационной сети, путём объединения озеленённых территорий;
7. Благоустройство рекреационной сети, путём озеленения рекреационных территорий;
8. Благоустройство территорий, путём расстановки малых архитектурных форм и освещения.

2.3 Градостроительное решение. Формирование сети

Работа над градостроительным решением была выполнена с учетом выявленных на этапе предпроектного анализа проблем. Формирование застройки и планирование территории было проведено с учетом потребностей граждан, а также с учетом необходимых нормативных требований для каждого участка и всей территории в целом.

В ходе анализа градостроительной ситуации, было выявлено отсутствие связанных между собой озеленённых территорий. Исходя из этого были

определены территории с наиболее высоким рекреационным потенциалом и проведены пути их взаимодействия.

Несмотря на большой туристический поток, в посёлке не развиты социально-культурные объекты рекреации. Поэтому в ходе проектирования под них были выделены территории, которые на данный момент заняты ветхим жильём. Из-за переназначения на данных территориях функции с жилой на рекреационную, разработано предложение развития территорий южных склонов под жилую застройку.

Из данных полученных в ходе анализа градостроительной ситуации было выявлено отсутствие связей и путей взаимодействия распадов. Исходя из этого было принято решение об организации сети парков, соединяющих территории распадов.

2.4 Решение по генеральному плану Крестовой пади

Генеральный план территории разрабатывался на основе концепции, сформированной при разработке градостроительного решения ситуации. Было выявлено доминантное направление движения и вследствие этого разработана иерархия тропинок, с их последующей связью с рекреационными узлами. Доминантой является набережная вдоль реки Крестовка, она является основной пешеходной осью, связывающей развивающиеся территории с юго-востока с набережной озера Байкал. Данная набережная проходит по обеим берегам реки. Дополнительные тропинки расположены на кратчайших путях и связывают отдельные территории с основной линией.

Отдельной линией движения является велосипедная дорожка. Она расположена с учетом рельефа и имеет доступ к любой части территории. Дорожка была спроектирована с условием минимального пересечения линий движений пешеходов.

Узлы рекреационной сети были расположены с учетом доступности и ориентировочным временем пребывания посетителей в социально-культурных объектах. С увеличением времени пребывания в рекреационном объекте, удалённость от основной туристической оси (улицы Горького), также увеличивается.

Социально культурные объекты рекреации, формирующие узлы рекреационной сети, делятся на три группы по глубинности расположения и функциональному назначению:

1. Спа-центра и спортивные центры. Данные объекты располагаются ближе всего к основной туристической оси.
2. Детские оздоровительные учреждения и лагеря. Данные объекты располагаются равноудаленно как от основной туристической оси, так и от озеленённых территорий, используемых для активного времени препровождения.
3. Санатории и курорты. Данные объекты располагаются как можно ближе к озеленённым территориям, и дальше от основных туристических осей.

Каждый из объектов имеет пути взаимодействия с набережной реки Крестовки и паркам, прилегающим к ней. Так же к каждому объекту обеспечен доступ транспорта.

2.4.1 Техничко-экономические показатели

- Площадь в границах участка: 35,6 Га;
- Площадь озеленения и благоустройства: 22,6 Га;
- Площадь застройки: 11,6 Га;
- Площадь пешеходных тротуаров и дорожек: 1,4 Га;

Вывод

В результате проведенного предпроектного анализа были рассмотрены все внешние факторы, которые влияют на текущее состояние территории посёлка Листвянка и закладывают вектор на его дальнейшее развитие.

Была разработана концепция организации рекреационной сети. Был разработан генеральный план части рекреационной сети в посёлке Листвянка, отвечающий всем нуждам территории, а также существующим санитарным нормам.

В результате выполненной работы, была разработана рекреационная сеть, соединяющая распадки и линию набережной.

Была разработана концепция расположения узлов рекреационной сети.

3 Экологический раздел

Задачей экологического раздела является комплексный анализ территорий Листвянского муниципального образования. Комплексный анализ территории необходим для определения экологического потенциала территорий, а также для выявления её слабых мест, с последующим предложением вариантов решения.

3.1 Анализ текущей ситуации на территории

Участок проектирования расположен на северо-западном побережье озера Байкал, по правую сторону истока реки Ангары.

Характер климата в муниципальном образовании считается резко континентальным с умеренно холодной малоснежной зимой и умеренно тёплым летом. Согласно материалам по обоснованию генерального плана Листвянского муниципального образования, температурный режим характеризуется значительной изменчивостью. Среднегодовая температура составляет около -2°C . Зима длится с ноября по конец марта. Лето продолжается со второй декады июня до начала сентября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября, и разрушается в начале апреля. Число дней со снежным покровом составляет в среднем 150-160 дней. Основной особенностью климата является наличие водным масс озера Байкал и Иркутского водохранилища, оказывающих существенное влияние на его формирование.

Рельеф характеризуется как среднегорный. Основные формы рельефа представлены днищами распадков и долин. Преобладающая крутизна склонов $2-8^{\circ}$. Рельеф территории неровный, нарушен в результате производства строительных работ начала 90-х.

Почвенный покров территории имеет достаточно выраженную высотную и экспозиционную дифференциацию. Наблюдается неоднородность, обусловленная микрорельефом. Большинство почв имеют короткий профиль, облегченный гранулометрический состав, различную степень защебненности.

Растительность является самым ценным ресурсом территории, так как является основой развития рекреационной сети. Растительность выполняет санитарно-гигиеническую и декоративно-планировочную функции.

Муниципальное образование располагается на территории Прибайкальского национального парка. Современные леса, на значительной части территории, в основном носят производный характер. Растительный покров повсеместно носит следы пожаров или рубок. Территория подвергается интенсивной рекреационной деятельности. Современные леса в окрестностях Листвянки представлены различными типами. На склонах, обращенных к Байкалу, преобладают в основном сосняки с небольшой

примесью других пород, преимущественно кедра сибирского. В долинах ручьев леса представлены в основном разнотравными березняками с примесью сосны, осины, кедра и ели, возрастом от 65 до 130 лет.



Рис. 11- Состояние территорий на 2014 и 2021 год, снимок с сервиса «Google карты»

На рисунке 11 можно увидеть, что за 7 лет увеличение жилых пространств, привело к уменьшению рекреационных территорий как вдоль реки Крестовка, так и по всей территории Крестовой пади.

Активный автомобильный трафик по главной транспортной артерии поселения - улице Горького, а также активное воздействие вод Байкала на грунт, приводит к разрушению береговой линии.

3.2 Оценка экологического ущерба, связанного с проектным предложением

Проектное предложение связано с развитием рекреационных территорий в Листвянском муниципальном образовании, однако для целостного проектирования необходимо учитывать риски, связанные с проведением строительных работ.

Проектное предложение заключается в использовании уже существующих озелененных территорий общего пользования, территорий вдоль ручьёв, впадающих в озеро Байкал, набережной озера и территорий Прибайкальского национального парка. Так же, согласно проектному предложению, рекреационная сеть развивается на территориях, которые на данный момент заняты

Основной экологический ущерб приходится на территории социально-культурных рекреационных объектов, а также на объекты инфраструктуры, так как в ходе проведения организации рекреационной сети, согласно проектному предложению, сеть улиц претерпевает изменения.

Создание рекреационной сети подразумевает не только развитие озеленённых территорий, но и развитие социально-культурных объектов. Из-за развития муниципального образования в сторону развития курортного поселения, туристический трафик может возрасти, что приведет к увеличению антропогенного воздействия на окружающую среду. Часть площадок необходимо будет забетонировать, что приведет к увеличению нагрузки на почву.

3.3 Система природоохранных мероприятий

В ходе проведения проектных работ, необходимо взять во внимание два фактора:

1. Предотвращение и снижение разрушающих воздействий в ходе проведения строительных работ по возведению социально-культурных объектов рекреационной сети;
2. Бережное отношение к ценным ландшафтам на территории поселения проектируемой рекреационной сети.

Экологическая безопасность строительства означает защищенность природной среды от неустраняемых отрицательных техногенных последствий, вызванных в ходе технического вмешательства в экосистему. Для устранения отрицательных последствий необходимо учитывать следующие меры:

1. По возможности выбирать максимально экологически чистые архитектурно-планировочные и конструктивные решения (без лишнего усложнения и утяжеления строительного процесса);
2. Выбирать экологически чистые материалы для строительства и отделки;
3. Применять малоотходные и безотходные технические процессы;
4. Уделить внимание проектированию и строительству очистных

сооружений, провести водоотводные мероприятия;

5. Применять меры по борьбе с эрозией и загрязнением почв;
6. Учитывать водоохранные зоны и принимать решения по рациональному использованию ресурсов.

При проведении системы природоохранных мероприятий в рамках организации рекреационной сети одним из основных направлений по восстановлению экологического баланса, сохранение русла ручьев (Крестовка, Малая Черемшанка, Черемшанка), а также укрепление береговой линии озера Байкал. На данный момент мероприятия по сохранению русла ручья возможны без изоляции территорий, но укрепление береговой линии озера Байкал возможны только в условиях ограниченной площадки. Поэтому мероприятия по укреплению береговой линии озера и сохранению русла рек могут носить формообразующих характер:

1. Очистка водоохранной зоны от объектов, нарушающих нормативы (объекты, подлежащие демонтажу);
2. Проведение мероприятий по санитарной расчистке береговой территории, а также водной линии;
3. Стабилизация береговой линии;
4. Благоустройство прилегающих береговых зон и набережных.

Для возмещения зеленого фонда, потерянного при проведении проектных работ в соответствии с генеральным планом территории, необходимо выполнить массовое озеленение территории. Массовое озеленение территории планируется трех видов:

1. Зеленые массивы ценных пород деревьев в роли буферного озеленения, а также парков общественного пользования;
2. Благоустроенное озеленение – газоны и клумбы. Данные элементы зеленого благоустройства располагаются по пути движения пешеходных линий, а также на площадях общего пользования. Клумбы выполняют декоративно-прикладные функции, способствуют эстетичной целостности территории. Газонное озеленение расположено на открытых пространствах.

Строительство в зонах общественного пользования должно быть выполнено с учетом рельефа территории, а также санитарно-защитных зон. Для защиты территории от антропогенного воздействия рекреация должна быть оборудована урнами для раздельного сбора мусора.

При использовании территории необходимо вести за ней комплексный надзор: ежедневно проверять на наличие загрязнений, осуществлять мероприятия по устранению этих загрязнений, осуществлять грамотную утилизацию мусора, проводить мероприятия по уходу за парками и территориями набережных.

Вывод

Территории Листвянского муниципального образования представляют собой ценный рекреационный ресурс, который имеет потенциал для развития рекреационной сети, но также нуждается в бережном отношении.

В процессе проведения проектной деятельности были выявлены потенциально опасные экологические участки. Особое внимание следует уделить экологии строительного производства и комплексу мероприятий, направленных на грамотное распределение ресурсов при организации рекреационной сети и развитии социально-культурных объектов этой сети.

Экологический баланс территории достигается путем проведения мероприятий по уменьшению техногенного влияния при строительстве социально-культурных объектов, а также укреплении береговой линии озера Байкал.

4 Экономический раздел

Сметная документация разработана на комплексное развитие территорий Крестовой пади, принадлежащей Листвянскому муниципальному образованию.

В состав территорий входят следующие здания и сооружения:

- Променад с элементами благоустройства
- Озеленение
- Спа-центр на 200 человек
- Спортивный комплекс на 500 человек
- Детский оздоровительный лагерь на 100 человек
- Санаторий-профилакторий на 200 человек
- Ипподром

Разработка сметной документации для проекта застройки разработана в соответствии с приказом № 421 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ»

4.1 Баланс территорий

Таблица 1 – Баланс территорий

№ п/п	Элементы модернизированной территории	S по проекту в Га	% S по проекту	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Променад с элементами благоустройства	5,9	16,6	Территория променада вдоль реки Крестовка с элементами благоустройства площадью 59635м²
2.	Озеленение	16,7	46,9	Парк, соединяющий объекты рекреационной сети площадью 160700м²
3.	Спа-центр на 200 человек	2,0	5,6	Территория, включающая главный корпус, банный комплекс, уличные бассейны, площадью 20221м²
4.	Спортивный комплекс на 500 человек	1,1	3,1	Территория спортивного комплекса площадью 11449м²
5.	Детский оздоровительный лагерь на 100 человек	2,4	6,7	Территория детского лагеря площадью 24363м²

Продолжение Таблицы 1-Баланс территорий

6.	Санаторий-профилакторий на 200 человек	2,7	7,6	Территория санатория-профилактория площадью 26859м²
7.	Ипподром	3,4	9,5	Территория ипподрома площадью 33873м²
8.	Тротуарное мощение	1,4	3,9	14244м²
Итого:		35,6	100%	

4.2 Объектная смета на комплексное устойчивое развитие территорий Крестовой пади в Листвянском муниципальном образовании

Составлена в ценах IV квартала 2020 года

Сметная стоимость **355584,2 тыс. руб.**

Сметная зарплата **43736,8 тыс. руб.**

Таблица 2- Объектная смета

№ п/п	Номера смет	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость в тыс. руб.					Сметная зарплата	Показатели единичной стоимости в тыс. руб.
			строительные работы	монтажные работы	оборудование, мебель, инвентарь	прочие работы	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Долевое соотношение	76%	3%	20%	1%	100%	12,3%	
1.	УПСС	Променад с элементами благоустройства	135,9	5,4	35,8	1,8	178,8	22	Приложение 7 МУ 3,0 тыс. руб.- 1 тыс. м ² 59635м ² 59,6 тыс. м ² · 3,0= 178,8 тыс. руб.
2.	УПСС	Озеленение	380,8	15	100,2	5	501	61,6	Приложение 7 МУ 30 тыс. руб. – га 160700м ² 16,7 га · 30= 501 тыс. руб.

Продолжение таблицы 2- Объектная смета

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	УПСС	Спортивный комплекс на 500 человек	228	9	60	1	300	36,9	Приложение 9 МУ 600 руб.- место 500 мест · 600 /1000= 300 тыс. руб
5.	УПСС	Ипподром	221,4	8,7	58,3	2,9	291,3	35,8	Приложение 9 МУ 8,6 руб – м ² 33873м ² · 8,6 /1000= 291,3 тыс. руб.
6.	УПСС	Тротуарное мощение	75,5	3	19,9	1	99,4	12,2	Приложение 7 МУ 7 тыс. руб. – тыс. м ² 14,2 м ² · 7= 99,4 тыс. руб.
Итого в ценах 1984 г.							1529,9	188,1	
Прочие работы и затраты 10% от сметной стоимости 1984г.							153	-	
Итого в ценах 1984 г.							1682,9	188,1	
Итого в ценах 1991 г. k ₁ = 1,689 k ₂ = 1,25							1682,9 · 1,689 = 2842,4	188,1 · 1,25= 235,1	
Итого по объектной смете в ценах IV квартала 2020 г. k ₁ = 83,4 k ₂ = 12,3							2842,4 · 83,4 = 237056,2	235,1 · 12,3= 2891,7	
НДС = 20% от графы 8							47411,2	-	

Окончание таблицы 2- Объектная смета

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Итого с НДС (для I территориального пояса)							284467,4	2891,7	
Итого по объектной смете для IX территориального пояса (г. Иркутск)							284467,4 ·	43736,8	
k = 1,25 от гр. 8 (коэффициент пересчета от I пояса к IX)							1,25 =		
k = гр. 8 · 12,3%							355584,2		
Укрупненные показатели сметной стоимости									

4.3 Сводный сметный расчет на организацию рекреационной сети в Крестовой пади, посёлка Листвянка

Составлен в ценах IV квартала 2020 г.

Сметная стоимость **530210,3 тыс. руб.**

Возвратные суммы **643 тыс. руб.**

Таблица 3- Сводный сметный расчет

№ п/п	Номера сметных расчетов	Наименования глав, объектов, затрат	Сметная стоимость в тыс. руб.					Сметная зарплата
			строительные работы	монтажные работы	оборудование, мебель, инвентарь	Прочие работы	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Долевое соотношение	76%	3%	20%	1%	100%	
1.	УПСС	Глава 1: 1. Подготовка территории строительства 2. Отвод территории строительства	5404,9 1080,9	213,4 42,7	1422,3 284,5	71,1 14,2	355584,2 · 0,02 = 7111,7 355584,2 · 0,004 = 1422,3	Приложение 12 МУ 2% 0,4%
2.	УПСС	Глава 2: Основные объекты строительства	270244	10667,5	71116,8	3555,8	355584,2	Из объектной сметы 100%
3.	УПСС	Глава 3: Объекты подсобного и обслуживающего назначения	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 3- Сводный сметный расчет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	УПСС	Глава 4: Объекты энергетического хозяйства	27024,4	1280,1	9956,4	-	38260,9	Приложение 12 МУ 10% (для гр. 4) 12% (для гр.5) 14% (для гр. 6) от гл.2
5.	УПСС	Глава 5: Объекты транспортного хозяйства и связи	13512,2	533,4	3555,8	177,8	17779,2	Приложение 12 МУ 5% от гл. 2
6.	УПСС	Глава 6: Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения	13512,2	533,4	3555,8	177,8	17779,2	Приложение 12 МУ 5% от гл. 2
7.	УПСС	Глава 7: Благоустройство и озеленение территории	10809,8	426,7	2844,7	142,2	14223,4	Приложение 12 МУ 4% от гл. 2
Итого по главам 1-7:			343642,3	13564,8	90432,2	4521,6	452160,9	
8.	УПСС	Глава 8: Временные здания и сооружения ГСН 81-05-01-2001	4123,7	162,8	-	-	5425,9	1,2% от итога по главам 1-7
Итого по главам 1-8:			347766	13727,6	90432,2	4521,6	457586,8	

Продолжение таблицы 3- Сводный сметный расчет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.	УПСС	Глава 9: Средства на дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время ГСН 81-05-02-2001	16414,6	647,9	-	-	17062,5	4,72% от итога по главам 1-8 для строительно-монтажных работ
Итого по главам 1-9:			364180,6	14375,5	90432,2	4521,6	474652,3	
10.	УПСС	Глава 10: Содержание дирекции (технадзор строящегося предприятия и авторский надзор)	-	-	-	6407,8	$474652,3 \cdot 0,0135 = 6407,8$	1,35% от гр. 8, итога по гл. 1 – 9 (по гр.8)
11.	УПСС	Глава 11: Подготовка эксплуатационных кадров	-	-	-	-	-	
12.	УПСС	Глава 12: Проектно-изыскательские работы	-	-	-	949,3	$474652,3 \cdot 0,002 = 949,3$	0,2% от итога глав 1 – 9 (по гр. 8)
Итого по главам 1-12:			364180,6	14375,5	90432,2	11878,7	482009,4	
Непредвиденные работы и затраты 10% от итога глав 1 – 12 МДС 81-35. 2004			36418,1	1437,5	9151,7	1187,9	48200,9	
Итого по сводному сметному расчету:			400598,7	15813	100 669,1	13066,6	530210,3	

Окончание таблицы 3- Сводный сметный расчет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
В т. ч. возвратные суммы 15% от временных зданий и сооружений (гл. 8)			618,6	24,4	-	-	643	
Составил проектировщик Макаренко Полина Игоревна Проверил Шлепнева Татьяна Олеговна								

Вывод

В ходе расчетов была вычислена стоимость организации рекреационной сети Крестовой пади в Листвянском муниципальном образовании. Сметная документация составлена на основании рабочих чертежей. Технико-экономические показатели рассчитаны в соответствии со СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Итоговая расчетная стоимость строительства составила 530210,3 тыс. руб. Возвратные суммы составили 643 тыс. руб.

Заключение

Главной задачей градостроительства является улучшение качества городской среды. Качественные изменения в инфраструктуре поселений несут за собой изменения не только в облике города, но и в культуре и восприятии людей города.

Организованное развитие городской среды возможно только при комплексном подходе решения проблем. Грамотное проектирование совмещает в себе не только меры по устранению градостроительных ошибок прошлого, но и поиск по развитию новых перспективных территорий.

Посёлок Листвянка является одним из самых перспективных поселений Иркутской области, благодаря расположению на берегу озера Байкал, а также огромному рекреационному пространству в виде Прибайкальского национального парка.

В результате выполнения выпускной квалификационной работы была выполнена цель проектирования, а именно создана уникальная рекреационная сети, обеспечивающая потребности всех групп населения и объединяющая в себе пешеходные пути, находящиеся в посёлке, заповедный лес и набережную с формированием на ней зоны променада.

Для выполнения данной цели было проведено исследование о методике проведения комплексного развития территорий, а также рассмотрены существующие нормативные документы о проектировании общественных пространств. Концепция проектирования была разработана на основании предпроектного анализа, в ходе которого были изучены сильные и слабые стороны территории.

Проектное решение бережно относится к уже существующей градостроительной структуре посёлка. Рекреационная зона наполняет посёлок важными для его комфортного проживания функциями, а также объединяет территории в единую сеть.

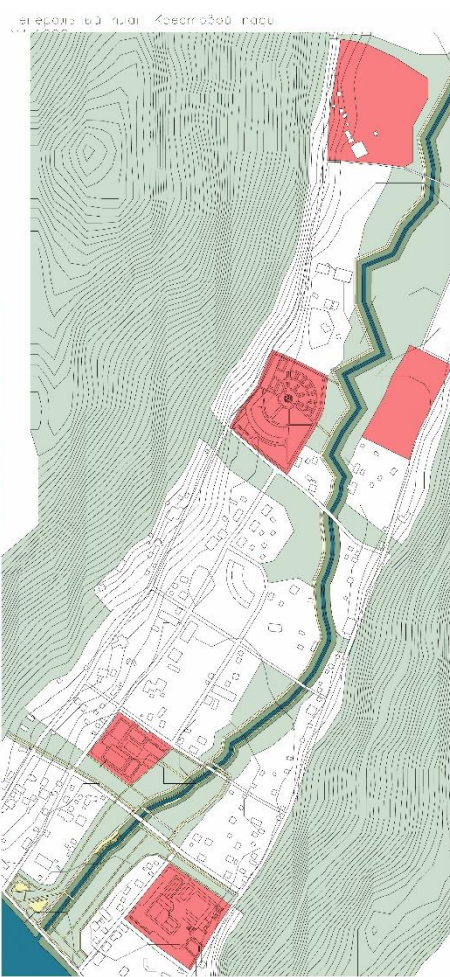
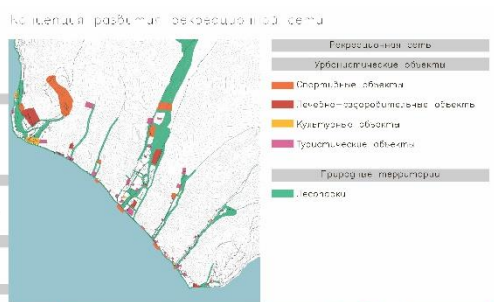
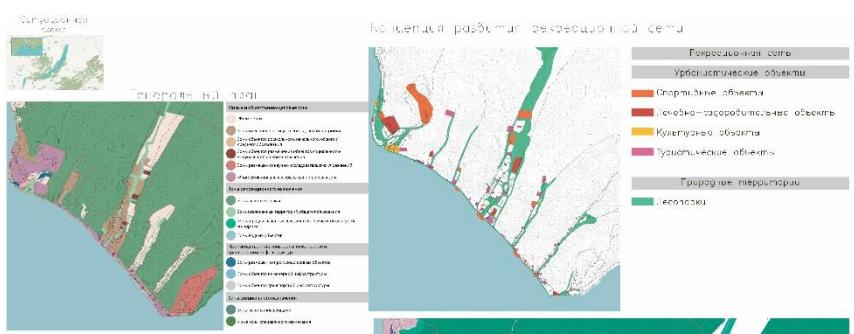
Согласно сметной документации, разработанной на модернизацию данной территории, итоговая расчетная стоимость строительства составляет 530210,3 тыс. руб.

Таким образом, в результате выпускной квалификационной работы была сформирована современная поселковая среда, которая может стать точкой общественного притяжения не только на областном уровне, но и на уровне страны.

Список используемых источников

1. Макотина С. А. Оформление пояснительной записки к выпускной квалификационной работе: учеб. пособие. 2-е изд., доп. и исп. – Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2017. – 100 с.
2. СП 398.1325800.2018 Набережные. Правила градостроительного проектирования
3. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2)
4. Экологические предпосылки градостроительного проектирования / А. Г. Большаков. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2003. - 148 с.
5. СП 332.1325800.2017 Спортивные сооружения. Правила проектирования
6. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ».
7. СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».
8. МДС 81-35. 2004 МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (с Изменениями от 16.06.2014).
9. СП 398.1325800.2018 Набережные. Правила градостроительного проектирования
10. Генеральный план Листвянского муниципального образования Иркутского района. Материалы по обоснованию 17-05-измГП-ОМ
11. СТО 005-2020. Система менеджмента качества. Учебно-методическая деятельность. Оформление курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ технических специальностей. [Электронный ресурс]. URL:<https://www.istu.edu/local/modules/doc/download/41649>.

Приложение



Ландшафтно-визуальный анализ
Побережья Волги устье Тарского

