

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Инженерная школа природных ресурсов  
Направление подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры  
Отделение геологии

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Тема работы
<b>Особенности организации и развития инфраструктуры особо охраняемых природных территорий г. Томска</b>

УДК 332.362:502.4:711.4(1-21)(571.16)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2УМб1	Калинкина Элина Рубиновна		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Попов Виктор Константинович	Д.Г.-М.Н.		
Доцент	Кончакова Наталья Викторовна	К.Г.-М.Н.		

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Кончакова Наталья Викторовна	К.Г.-М.Н.		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Кончакова Наталья Викторовна	К.Г.-М.Н.		

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Попов Виктор Константинович	Д.Г.-М.Н.		

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Код	Результат обучения*
P1	Уметь использовать абстрактное мышление, анализ, синтез; действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
P2	Использовать творческий потенциал, владеть навыками организации и саморазвития
P3	Использовать коммуникативные технологии в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
P4	Руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
P5	Оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах
P6	Разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; оценивать затраты и результаты деятельности организации
P7	Осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве
P8	Владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала
P10	Формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости; применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов
P12	Решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами
P13	Использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах; ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
P9	Разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования
P11	Получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать; использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание
P14	Самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Инженерная школа природных ресурсов  
Направление подготовки (специальность) 21.04.02 Землеустройство и кадастры  
Отделение геологии

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ООП  
\_\_\_\_\_ Попов В.К.  
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

**Магистерской диссертации**

(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
2УМ61	Калинкиной Элине Рубиновне

Тема работы:

<b>Особенности организации и развития инфраструктуры особо охраняемых природных территорий г. Томска</b>
Утверждена приказом директора (дата, номер)

Срок сдачи студентом выполненной работы:

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:**

<b>Исходные данные к работе</b>	Объектом исследования является система особо охраняемых природных территорий города Томска. Учебная и научная литература, нормативные документы, опубликованная литература, электронные ресурсы, строительно-технологические СНИПы и ГОСТы
<b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Научно-методическая основа изучения ООПТ.</li><li>2. Анализ теоретических аспектов формирования и развития особо охраняемых природных территорий.</li><li>3. Характеристика и анализ проблем, связанных с организацией особо охраняемых природных территорий в г. Томске.</li><li>4. Рекомендации по организации и развитию особо охраняемых природных территорий г. Томска.</li></ol>

<b>Перечень графического материала</b>	1. Схема размещения ООПТ на территории муниципального образования «Город Томск». 2. Схема размещения ООПТ в соответствии с территориальным зонированием города Томска. 3. Развитие застройки в мкр. «Зеленые горки». 4. Проект благоустройства Минерального источника в окрестностях деревни Заварзино.
--	--

**Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы**

*(с указанием разделов)*

Раздел	Консультант
1. Научно-методическая основа изучения ООПТ. 2. Анализ теоретических аспектов формирования и развития особо охраняемых природных территорий. 3. Характеристика и анализ проблем, связанных с организацией особо охраняемых природных территорий в г. Томске. 4. Рекомендации по организации и развитию особо охраняемых природных территорий г. Томска.	Кончакова Наталья Викторовна
5. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Кончакова Наталья Викторовна
6. Правовое регулирование земельных отношений в условиях ООПТ	Кончакова Наталья Викторовна
7. Иностранный язык	Щеголихина Юлия Викторовна

**Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:**

Besonderheiten der Organisation und der Infrastrukturentwicklung von besonders geschützten Naturgebieten in Tomsk (Приложение А)

**Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику**

**Задание выдал руководитель:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Попов Виктор Константинович	Д. Г.-М.Н.		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2УМ61	Калинкина Элина Рубиновна		

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Инженерная школа природных ресурсов  
Направление подготовки (специальность) 21.04.02 Землеустройство и кадастры  
Уровень образования магистратура  
Отделение геологии  
Период выполнения (осенний / весенний семестр 2017/2018 учебного года)

Форма представления работы:

Магистерская диссертация

(бакалаврская работа, дипломный проект/работа, магистерская диссертация)

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН  
выполнения выпускной квалификационной работы**

Срок сдачи студентом выполненной работы:

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
23.04.2018	Разработка пояснительной записки ВКР	50
04.05.2018	Разработка графической части ВКР	40
28.05.2018	Устранение недостатков	10

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Попов Виктор Константинович	Д. Г.-М.Н.		

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Попов Виктор Константинович	Д. Г.-М.Н.		

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Попов Виктор Константинович	Д. Г.-М.Н.		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2УМб1	Калинкина Элина Рубиновна		

## РЕФЕРАТ

Калинкина Э.Р. Особенности организации и развития инфраструктуры особо охраняемых природных территорий г. Томска: Выпускная квалификационная работа /Э.Р. Калинкина – Томск: 2018, НИ ТПУ, ИШПР, 148 с., 16 рис., 9 табл., 78 источников, 8 приложений.

Ключевые слова: Особо охраняемые природные территории, правовой режим особо охраняемых природных территорий, инфраструктура, развитие инфраструктуры, управление землями

Объектом исследования является система особо охраняемых природных территорий города Томска.

Цель работы – оценка современного состояния и развития сети ООПТ г. Томска для разработки мероприятий по ее оптимизации.

В процессе исследования проводился анализ теоретических аспектов формирования и развития особо охраняемых природных территорий, оценка природно-ресурсный потенциал города Томска, выявление проблем, возникающих при организации и развитии особо охраняемых природных территорий города, разработка рекомендации по оптимизации состояния и развития особо охраняемых природных территорий.

Методы исследования. Для проведения диссертационного исследования были использованы исторический, аналитический, картографический, статистический методы анализа, так же применялись сравнительный и структурно-функциональный анализ.

Научная новизна. Основные элементы научной новизны диссертационного исследования заключаются в разработке плана благоустройства ООПТ г. Томска – Минеральные источники в окрестностях деревни Заварзино.

Практическая значимость работы. Результаты работы по благоустройству инфраструктуры Минеральных источников в окрестностях деревни Заварзино могут быть использованы в целях развития ООПТ г.Томска.

## Содержание

Введение.....	9
Глава 1. Научно-методическая основа изучения ООПТ .....	12
Глава 2. Анализ теоретических аспектов формирования и развития особо охраняемых природных территорий .....	17
2.1 Особенности организации и правовой режим земель особо охраняемых природных территорий.....	17
2.2 Проблемы землеустройства и природопользования при организации и управлении особо охраняемыми природными территориями .....	25
Глава 3. Характеристика и анализ проблем, связанных с организацией особо охраняемых природных территорий в г. Томске .....	34
3.1 Физико-географические условия.....	34
3.2 Экономические условия .....	37
3.3 Размещение ООПТ .....	43
3.4 Экологические проблемы.....	54
3.5 Анализ проблем, связанных с организацией ООПТ .....	57
Глава 4. Рекомендации по организации и развитию особо охраняемых природных территорий г. Томска.....	63
4.1 Учет исторических аспектов.....	63
4.2 Учет архитектурных аспектов .....	65
4.3 Учет землеустроительных аспектов.....	67
4.4 Рекомендации по организации управления землями особо охраняемых природных территорий.....	70
4.4.1 Проект по организации и развитию ООПТ регионального значения на примере Минерального источника в окрестностях деревни Заварзино .....	71

Глава 5. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение .....	78
5.1 Методические указания для расчета сметной стоимости работ .....	78
5.2 Расчет затрат времени по видам работ .....	80
5.3 Планирование и расчет фондов по статьям затрат .....	81
Глава 6. Правовое регулирование земельных отношений в условиях ООПТ ....	87
Заключение .....	102
Список публикаций студента.....	104
Список использованных источников .....	105
Приложение А .....	114
Приложение Б .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Приложение В.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Приложение Г .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
приложение Д .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Приложение Е.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Приложение Ж.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Приложение К.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## Введение

**Актуальность работы.** Создание особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) обеспечивает сохранение ресурсов, в том числе, уникальных и невозполнимых, ценность которых в современном мире постоянно возрастает. В связи с этим можно рассматривать особо охраняемую природную территорию как регулируемую ресурсосберегающую систему.

Особо охраняемая природная территория, выполняя ресурсосберегающую функцию, является самостоятельной регулируемой системой и выступает субъектом социально-экономических отношений.

С учетом возрастания угроз природных катаклизмов, интенсивного освоения природных ресурсов и иных современных тенденций в экономике особо охраняемые природные территории и оказываемые ими экосистемные услуги, будут все более востребованы обществом. При этом их охрана, условия потребления услуг территории требуют создания специальной инфраструктуры и системы ее обслуживания.

С этой точки зрения, все затраты и усилия, осуществляемые в области создания и развития инфраструктуры особо охраняемых природных территорий, необходимо рассматривать как инвестиции в человеческий капитал, поскольку человек неотделим от среды своего обитания и напрямую зависит ее его качественного состояния.

Приобретают особую актуальность вопросы проектирования оптимальной инфраструктуры способствующей максимальному продвижению ресурсов особо охраняемых природных территорий к человеку их потребляющему. При этом улучшение качества среды обитания является предпосылкой для роста общественного воспроизводства, производительности труда и эффективности производства, роста доходов человека, семьи, общества в целом, что в свою очередь отражается на улучшении качества природной среды как национального достояния.

**Целью исследования** является - оценка современного состояния и развития сети ООПТ г. Томска для разработки мероприятий по ее оптимизации.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

- провести анализ теоретических аспектов формирования и развития особо охраняемых природных территорий;
- оценить природно-ресурсный потенциал города Томска;
- выявить проблемы, возникающие при организации и развитии особо охраняемых природных территорий города;
- разработать рекомендации по оптимизации состояния и развития особо охраняемых природных территорий.

**Объектом исследования** является система особо охраняемых природных территорий города Томска.

**Предмет исследования:** состояние и направление развития инфраструктуры особо охраняемых природных территорий города Томска.

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. Социальная роль ООПТ в черте города заключается в формировании экологического каркаса города, который способствует здоровому развитию населения. При этом создание данного каркаса требует значительных вложений и ограничений, как для самого населения, так и для бизнеса.

2. Управление ООПТ должно осуществляться с участием всех субъектов общества: администрации, бизнеса, населения. Только общая консолидация, создание работающих правил и норм позволят сохранить природный потенциал территорий.

3. На текущем этапе управления необходимо провести инвентаризацию и правовое закрепление всех ООПТ, действующих на федеральном, региональном и местном уровнях.

**Теоретической и методологической базой исследования** послужили труды ведущих отечественных и зарубежных ученых, которые внесли значительный вклад в развитие теоретических основ создания и изучения особо охраняемых природных территорий, а также в проблемы экологии городской

среды: А.Ж. Меллума, Н.Ф. Реймерса, Б.Г. Иоганзена, Д.В. Волковой, Е.М. Кивачицкой, Е.О.Миргородской, Н.В.Маслова, И.Е.Мерзляковой, А.В. Толмачева, З.Г. Мирхезановой и других авторов.

**Информационной базой исследования** послужили статистические, справочные, картографические и литературные данные Администрации Томской области, Администрации г.Томска, Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, Службы природопользования и охраны окружающей среды Томской области, материалы Глобального Экологического Фонда, а также результаты собственных полевых исследований и наблюдений.

**Методы исследования.** Для проведения диссертационного исследования были использованы исторический, аналитический, картографический, статистический методы анализа, так же применялись сравнительный и структурно-функциональный анализ.

**Научная новизна.** Основные элементы научной новизны диссертационного исследования заключаются в разработке плана благоустройства ООПТ г. Томска – Минеральные источники в окрестностях деревни Заварзино.

**Практическая значимость работы.** Результаты работы по благоустройству инфраструктуры Минеральных источников в окрестностях деревни Заварзино могут быть использованы в целях развития ООПТ г.Томска.

## Глава 1. Научно-методическая основа изучения ООПТ

Анализ источников литературы, посвященный проблемам организации и развития ООПТ, описанию их природных условий, показал, что в них содержатся весьма разобщенные и противоречивые данные. Часть из них доступна в электронном виде в сети интернет, часть – в виде печатных книг и журнальных статей только в библиотеках специализированных научных организаций.

Ниже представлена подборка основных литературных источников по проблемам организации и развития ООПТ:

В книге А.А. Циганова «Правовые основы природопользования» (2013) представлен анализ права в области регулирования отношений в области создания и защиты ООПТ, а также механизмов регулирования, дается аналитическая оценка нормативных актов и действующих процедур по управлению ООПТ на федеральном и региональном уровне.

В книге Н.В. Маслова Градостроительная экология (2005) определяется роль осуществления комплексной городской застройки с учетом экологических факторов, определяются основные требования, мероприятия к организации инфраструктуры, формированию нормативно-правового регулирования и административного управления.

В книге П.И. Жбанова, Р.И. Назырова (2014) представлены разработки по проектированию ООПТ в рамках городских округов с учетом современных подходов к управлению экологией, международных исследований. Также представлены основные проблемы организации инфраструктуры ООПТ, направления и инструменты взаимодействия различных общественных структур.

В статье М.С.Оборина и В.В. Непомнящего (2010) представлены исследования по благоустройству инфраструктуры ООПТ путем организации в них экологического туризма. Приводится обзор опыта регионов по организации программ экологического туризма, перспективы экологического туризма.

В статье Е.М. Кивачицкой, Е.О.Миргородской (2017) приводится аналитический обзор теории управления имущественным комплексом территории с культурно-исторической ценностью, в том числе включенных в состав ООПТ. В ходе оценки существующих подходов авторы выделяют перспективные инструменты, цели и задачи управления по сохранению, рациональному использованию и продлению экономической жизни объектов культурного наследия.

Информация об ООПТ, городской биоте, структуре почв и водных объектов представленная в г. Томска представлена в монографиях и статьях следующих ученых: Б.Г. Иоганзена, М. А.Каширо, Д.В. Волковой, Т.А. Рыбиной, О.И. Поляковой, А.В. Попова, В.А. Горохова.

Среди всех компонентов природы, на наш взгляд, обделенными вниманием исследователей и недостаточно освещенными в литературе оказались фауна городской среды. Наличие птиц и животных существенно обогащает биоту городских территорий, определяет организацию природных процессов.

Кроме того, вопросы организации ООПТ регламентируются нормативно-правовыми актами различного уровня: от федеральных законов до постановлений главы Администрации города Томск. В таблице 1 приведен перечень законодательных актов, в соответствии с их статусом (федеральный, региональный и местный уровень (статус)).

Таблица 1 – Нормативно-правовые акты, касающиеся регулирования отношений в сфере ООПТ

№ п/п	Наименование нормативно-правового акта	Краткая характеристика и комментарии
<b>Федеральный уровень</b>		
1	Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ (ред. от 28.12.2016.)	Основной нормативно-правовой акт в области ООПТ, устанавливает их категории, значение, задачи, порядок образования, присвоение статуса, режим охраны и управление ООПТ, организацию их охраны.

Продолжение таблицы 1

2	Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014 г.)	Ст. 52 — требования охраны жизнедеятельности человека: создание охранных зон с ограниченным режимом природопользования в городских и сельских поселениях. Ст. 58, 59 – ООПТ как мера сохранения значимых природных объектов, правовой режим их охраны. Ст. 61 – охрана зеленого фонда городских и сельских поселений.
3	«Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 28.06.2014 г.)	Ст. 66 определяет особо охраняемые водные объекты и правовой режим их охраны.
4	«Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 21.07.2014)	Согласно ч. 2 ст. 102, леса расположенные на ООПТ являются защитными лесами по целевому назначению, которые согласно ч. 5 используются только по целевому назначению. Правовой режим лесов ООПТ установлен ст. 103, на ООПТ всех категорий кроме памятников природы запрещены сплошные рубки.
5	«Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017)	Ст. 95 определяет виды земель ООПТ, их правовой статус, режим использования, ограничения хозяйственной деятельности.
6	Приказ Минприроды России «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий» от 19.03.2012 N 69.	Предусматривает утверждение норма ведение единого кадастра (базы) особо охраняемых территорий России,
7	Порядок ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий, утвержденный Приказом МПР РФ от 19.03.2012 г. № 69	Предусматривает ведение базы данных документированной информации об ООПТ (описание, характеристика природы). Сведения в нем содержатся в виде кадастровых дел по каждой ООПТ. Приведено полное систематизированное описание сведений, картографических материалов, которые должны содержаться в кадастровом деле.
Региональный уровень		
8	Постановление Администрации Томской области от 31.08.2017 № 317а «Об утверждении государственной программы «Формирование комфортной городской среды Томской области на 2018 – 2022 годы»	Предусматривает организацию правового регулирования существования ООПТ на территории Томской области, место ООПТ в структуре земельных отношений, требования по определению границ ООПТ, отношений субъектов по использованию ООПТ, а также мероприятия по развитию инфраструктуры Томской области, включая ООПТ на ее территории, мероприятия по определению границ, статуса ООПТ

9	Распоряжение начальника Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 18.01.2017 № 13 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Томской области по состоянию на 31.12.2016 года»	Определен состав ООПТ, их статус и нормативно-правовой документ утверждающий границы, статус ООПТ на территории Томской области
Местный уровень		
10	Постановление Администрации г.Томска от 26.01.2011 №55 «Об утверждении Правил благоустройства территории муниципального образования «Город Томск»	Определены основные ООПТ, правила по использованию, имущественные права, а также план благоустройства города
11	Решение Думы г. Томска от 27.11.2007 №687 (ред. от 26 декабря 2016 года № 465) «О корректировке Генерального плана и об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Томск»	Представлены изменения в отношении реализации правил землепользования и застройки муниципального образования

В эпоху развития интернет-технологий нельзя не обратить внимание на открытые официальные интернет-порталы, содержащие необходимую информацию, в том числе в области управления землями ООПТ:

- <http://oopt.aagi.ru/> — сайт информационно-аналитической системы, посвященной ООПТ России. По сути, является кадастром документов по ООПТ. Через поиск выводятся сведения о конкретной ООПТ, перечень документов, относящихся к ней. Недостатком является медленное обновление базы, которое запаздывает примерно на 1-1,5 года после официального опубликования документов.

- <http://maps.rosreestr.ru/PortalOnline/> — публичная кадастровая карта в режиме он-лайн. Содержит сведения из Кадастра недвижимого имущества — номера и границы земельных участков, назначение земель;

- <http://www.green.tsu.ru> – официальный сайт Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области Управление в сфере водных ресурсов содержит информацию о состоянии водных ресурсов, их состава;

- [http://map.admin.tomsk.ru/map\\_tomsk.html](http://map.admin.tomsk.ru/map_tomsk.html) - Градостроительный Атлас Томска - содержит информацию и графическое представление города Томска;

- [https://tomsk3da.admtomsk.ru/3d\\_city](https://tomsk3da.admtomsk.ru/3d_city) - электронный портал, представляющий 3D-карту большинства районов г.Томска.

При изучении данной тематики, интересно обратить внимание на опыт зарубежных стран в сфере организации ООПТ:

- исследования истории и условий развития управления экологическими проблемами страны раскрывается в источниках Wegener U., Hilbig W., Wegener U., Behrens H. Hölzl R., Wettengel M.

- современные нормы защиты экологии исследованы преимущественно по официальным сайтам: Ökologische Probleme in Deutschland, Союза Охраны природы и биоразнообразия Германии, Фонда окружающей среды.

Таким образом, нам удалось собрать подборку из 78 различных источников, в которых содержатся характеристика природных условий исследуемой территории, сведения о них и способах их организации. Данная подборка позволяет провести комплексный анализ проблемы на достаточно высоком уровне.



## **Глава 2. Анализ теоретических аспектов формирования и развития особо охраняемых природных территорий**

### **2.1 Особенности организации и правовой режим земель особо охраняемых природных территорий**

В соответствии со статьей 94 Земельного кодекса РФ к землям особо охраняемых территорий относятся земли, которые имеют особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, которые изъяты в соответствии с постановлениями федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации или решениями органов местного самоуправления полностью или частично из хозяйственного использования и оборота и для которых установлен особый правовой режим<sup>1</sup>.

В соответствии с ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»: «Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решением органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны»<sup>2</sup>.

Основное целевое назначение земель особо охраняемых территорий – обеспечение сохранности природных территорий и объектов путем полного и частичного ограничения хозяйственной деятельности.

К землям особо охраняемых природных территорий относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных,

---

1 «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017)

2 Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. от 28.12.2016) «Об особо охраняемых природных территориях»

государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, а также земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

В соответствии со своим назначением выделяются три группы ООПТ:

**1. Земли природоохранного назначения.** К землям природоохранного назначения относятся земли:

- запретных и нерестоохранных полос;
- занятые защитными лесами, предусмотренными лесным законодательством (кроме защитных лесов, расположенных на землях лесного фонда, землях особо охраняемых территорий);
- иные земли, выполняющие природоохранные функции. На землях природоохранного назначения допускается ограниченная хозяйственная деятельность при соблюдении установленного режима охраны этих земель в соответствии с федеральными законами, законами субъектов Российской Федерации и нормативными правовыми актами органов местного самоуправления.

**2. Земли рекреационного назначения.** К землям рекреационного назначения относятся земли, предназначенные и используемые для организации отдыха, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности граждан.

В состав земель рекреационного назначения входят земельные участки, на которых находятся дома отдыха, пансионаты, кемпинги, объекты физической культуры и спорта, туристические базы, стационарные и палаточные туристско-оздоровительные лагеря, дома рыбака и охотника, детские туристические станции, туристские парки, учебно-туристические тропы, трассы, детские и спортивные лагеря, другие аналогичные объекты.

На землях рекреационного назначения запрещается деятельность, не соответствующая их целевому назначению.

**3. Земли историко-культурного назначения.** К землям историко-культурного назначения относятся земли:

– объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры), в том числе объектов археологического наследия;

– достопримечательных мест, в том числе мест бытования исторических промыслов, производств и ремесел;

– военных и гражданских захоронений.

Земли историко-культурного назначения используются строго в соответствии с их целевым назначением. На отдельных землях историко-культурного назначения, в том числе землях объектов культурного наследия, подлежащих исследованию и консервации, может быть запрещена любая хозяйственная деятельность.

К числу основных функций ООПТ А.Ж. Меллума относят<sup>3</sup>:

– собственно природоохранная или резервационная (сохранение биологического разнообразия, эталонных и уникальных природных систем);

– восстановительная или регенерационная (восстановление тех или иных видов природных ресурсов);

– регуляционная (поддержание экологического баланса).

Кроме этого, выделяется ряд дополнительных функций: просветительно-познавательная; рекреационная; научно-исследовательская; охраны культурных ценностей; хозяйственного использования (с ограничениями, которые определяются основными функциями).

Таким образом, все охраняемые территории выполняют не одну, а множество функциональных ролей естественно-ресурсного плана. Цели и формально очерченные задачи охраняемой территории могут быть

---

3 Меллума А.Ж. Особо охраняемые природные объекты на староосвоенных территориях: (На прим. ЛатвССР) / Латв. НИИ лесохоз. пробл., НПО «Силава». - Рига: Зинатне, 1988.

ограниченными, но фактически они всегда шире, чем официально определенные.

Наличие особо охраняемых природных территорий придает региону (муниципальному району, краю и другому административному региону) особый статус, требует пристального внимания к лимитированию ряда экономических процессов, но в то же время и усиливает его инвестиционную привлекательность. В связи с этим данная категория земель нуждается в особом хозяйственном режиме, который учитывал бы их экологическую, и историко-культурную ценность и назначение для прямого использования – как уникальных объектов природы, источников ментальной памяти о прошлых событиях, а также их хозяйственного освоения. С учетом специфики статуса ООПТ, в каждом конкретном регионе реализуются свои собственные модели хозяйственной деятельности, в том числе и управления их имущественным комплексом.

Статус ООПТ определяется нахождением в их границах объектов особого природного значения, историко-культурного наследия, представленных местом обитания уникальных представителей растительного и животного мира, памятниками истории, археологии и архитектуры. Данные объекты, обладая традиционным культурно-историческим предназначением, становятся важным элементом социально-экономической системы региона и поселений их локализации, формируют имидж муниципалитетов и региона в целом. Данные территории выступают материальной основой для реализации не только социально-просветительских функций, но и в силу размещения в их пределах жилых кварталов и объектов инфраструктуры, имеют более широкое хозяйственное применение. Усложнение видов и форм экономической деятельности, ограниченность территорий для пространственного роста и расширения населенных пунктов, дороговизна земельных участков, приобретаемых в право пользования для размещения социально-экономических объектов, усиливают внимание к ООПТ как со стороны хозяйствующих структур, так и органов государственного и муниципального управления.

ООПТ обладают особыми условиями использования, связанными с сохранением условий произрастания растений, проживания животных и птиц, размещения объектов культурного наследия, расположенных в их пределах, с установленным нормативно-правовым актом режимом их хозяйственного использования. На муниципальном уровне разработка нормативно-правового акта, определяющего особенности использования ООПТ, должна происходить с привлечением всех заинтересованных лиц. Такими субъектами выступают как представители природоохранных организаций, эксперты в сфере сохранения объектов культурного наследия, так и инвесторы, готовые осуществлять финансирование таких проектов, а также местные органы самоуправления и население, проживающее на этих территориях.

В отношении ООПТ действует особый режим хозяйственного использования. В их пределах разрешены только те работы, которые направлены на сохранение экологических условий, исторических памятников, ландшафта и градостроительной среды согласно имеющимся федеральным законам. По этой причине в пределах таких территорий устанавливаются специфические правовые нормы, которые запрещают любые виды работ, не отвечающие целевому назначению земель. Эксплуатация остальных участков, находящихся в пределах выделенного массива ООПТ, но не отнесенных к группе особо охраняемых зон, осуществляется согласно правилам землепользования и застройки, а также с учетом требований, предъявляемых законодательством к охране таких местностей. Если собственник нарушает такие положения, то уполномоченное ведомство вправе подать заявление в суд для изъятия земельного участка. В случае положительного решения, участок будет изъят и выставлен на торги. На отдельных ООПТ, подлежащих исследованию и консервации в силу нахождения в их пределах объектов культурного и исторического наследия, может быть запрещена вообще любая хозяйственная деятельность.

ООПТ следует оценивать, как сложный комплексный объект использования и управления, поскольку существуют две составляющие механизма управления этим объектом:

- пространственная – в виде закрепленных территориальных границ;
- правовая – определяющая на основании нормативно-правового акта конкретный правовой режим и цели использования данной территории.

В связи с данной спецификой возникают необходимые предпосылки для включения таких территорий в процессы особого институционального регулирования, в которых значительной мотивацией к совершенствованию становится возможность использования объектов по их непосредственному назначению.

Процесс вовлечения ООПТ в хозяйственный оборот сопровождается наличием ряда проблем, главными из которых являются:

- несовершенство методики идентификации объектов ООПТ, не позволяющее вовремя их установить, распознать и присвоить соответствующую охранную категорию местам их локализации, что негативно сказывается на их материальном состоянии и может привести к разрушению под негативным воздействием хозяйственной деятельности;

- отсутствие единого синтетического подхода к стоимостной оценке ООПТ в силу наличия нематериальных факторов, не поддающихся учету, и сложностей перевода их природных, социальных (культурологических и искусствоведческих) характеристик в стоимостные величины; это затрудняет адекватное определение стоимости земельных участков и повышает риски при введении данной категории земель в экономический оборот;

- недостаточное развитие мониторинга ООПТ, что не позволяет вовремя их установить и наложить на них охранные ограничения.

Управление имущественным комплексом на ООПТ отличается спецификой организационно-институциональной структуры и механизмом осуществления, что связано с двойственным характером самого объекта

управления. В состав процесса управления на этих землях наряду с деятельностью по сохранению, использованию, популяризации и государственной охране памятников природы и культуры входят стоимостная оценка участков и объектов, расположенных на них, государственная историко-культурная экспертиза, мониторинг их состояния и использования, эксплуатация памятников в соответствии с установленными законодательными нормами и охранными регламентами.

Основными видами хозяйственной деятельности в пределах ООПТ выступают благоустройство территории, использование имеющихся имущественных объектов для музейной и культурно-просветительской деятельности, туризма и рекреации. При осуществлении хозяйственной деятельности на этих землях допускается размещение новых объектов, не нарушающих хозяйственный режим и социально-культурную функцию данной территории.

Исходя из всего вышеописанного, можно определить, что ООПТ должны обладать особенной инфраструктурой.

Инфраструктура – система имущественного комплекса общества, способствующего осуществлению экономической, социальной и прочей деятельности. Применительно к ООПТ следует отметить, что данная система направлена на реализацию следующих функций:

- организация системы охранной деятельности по сохранению природной и культурно-исторической ценности территории;
- обеспечение более полного и бережного использования положительного эффекта ООПТ обществом;
- проведение мониторинга экологической ситуации в ООПТ.

В связи с недостаточным развитием мониторинга ООПТ, хозяйственная деятельность в их пределах требует подробного разъяснения положений, касающихся обременений на приобретаемые или принимаемые в аренду земельные участки и объекты с культурно-исторической ценностью.

Согласно международной программе ЮНЕСКО «Человек и Биосфера» под термином «экологический мониторинг» понимается система регулярных длительных наблюдений, измерений и оценки состояния окружающей среды в соответствии с заранее подготовленной и научно обоснованной программой, позволяющей прогнозировать на будущее изменение ее параметров, имеющих особенное значение для человечества.

Основными задачами экологического мониторинга являются: экологические наблюдения; экологическая оценка; экологический прогноз.

Задачи совпадают с последовательными этапами экологического мониторинга (рис.1).

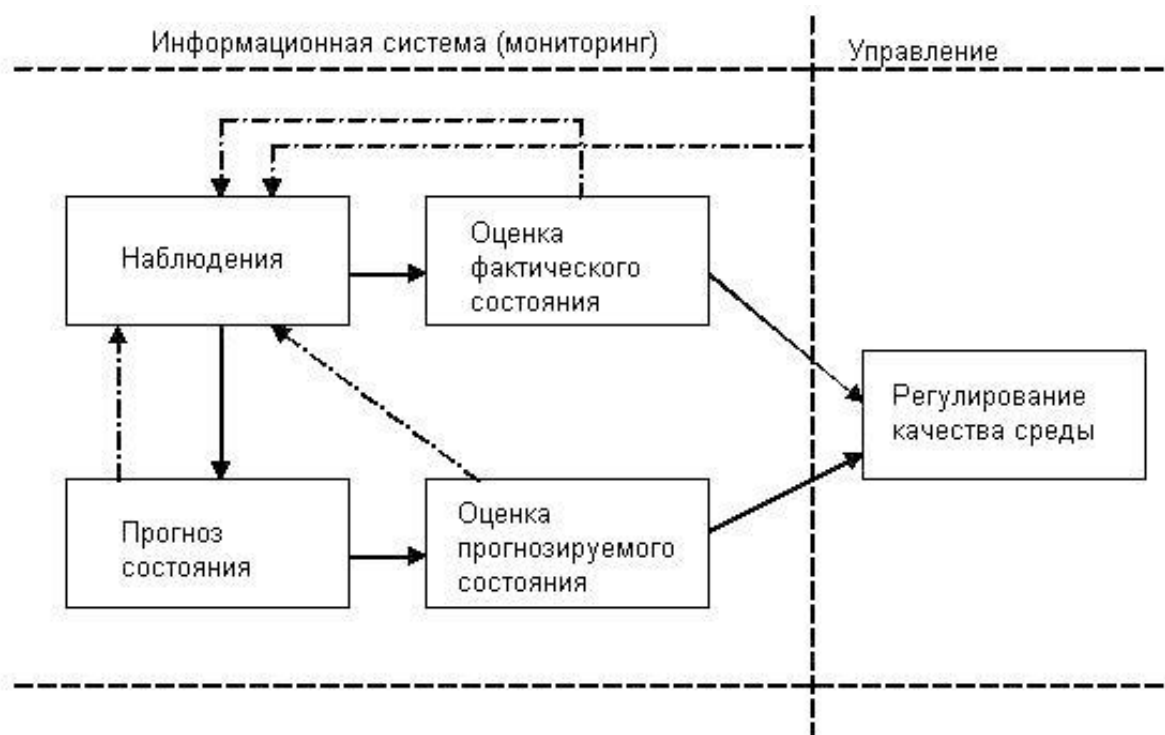


Рисунок 1 - Структура и функции экологического мониторинга

В зависимости от особенностей изучаемого объекта, а также от влияющих на него источников и факторов антропогенного воздействия, меняется специфика работ по мониторингу. Эта специфика состоит в том, что перед выполнением каждой конкретной работы определяется:

- состав компонентов наблюдения (растительность, животный мир, почвы, экосистемы и т.п.);



- периодичность наблюдений;
- количество площадок наблюдения;
- территориальный охват мониторинга;
- используемая методика;
- применяемые методы обследования (полевой, дистанционный, комбинированный).

Таким образом, реализация эффективного долгосрочного управления имуществом комплексом ООПТ возможна через выполнение серии особенных процедур, позволяющих удостоверить сохранение, рациональное использование и продление экономической жизни природоохранных земель, объектов историко-культурного назначения. Существенным принципом управления ООПТ является комплексный подход к их развитию на всех этапах работы, а также их открытость, особенно в случае возникновения конфликтов и судебных разбирательств, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности, к решению которых должны привлекаться все заинтересованные стороны.

## 2.2 Проблемы землеустройства и природопользования при организации и управлении особо охраняемыми природными территориями

Особенности выделения и землеустройства ООПТ в России имеет длительную историю (свыше 80 лет) и отличается эффективностью природоохранной деятельности. Это связано с тем, что данные территории полностью или частично изымаются из хозяйственного оборота, а также на них проводятся работы по сохранению биологического, ландшафтного разнообразия и историко-культурной уникальности. Особенно важные и значимые природные и историко-культурные объекты отнесены в ведение федеральной системы ООПТ, которые составляют государственные природные заповедники. Несмотря на это, в отечественной системе управления ООПТ имеются проблемы и недочеты, которые можно разделить на три группы:

- правовые и организационные;
- социально-экономические;
- экологическое состояние природной среды крупных городов.

Как было отмечено, государственное управление землепользования и природопользования ООПТ осуществляется различными службами на трех уровнях: федеральном, региональном, местном. При этом не существует единой прочной связи и согласованности действий между ними. Специалисты в области экологии, руководители заповедников и национальных парков и т.д. отмечают, что в России необходимо федеральное агентство, находящееся в ведении Министерства природных ресурсов России. В задачи данного агентства должны входить управление организацией и функционированием ООПТ на всех уровнях, интеграция совместной работы и проектов.

Еще одной проблемой организации, основанной на наличии разных уровней управления, является то, что региональный и местный уровни не уделяют должного внимания контролю и обеспечению сохранности природных заповедников. Речь идет о том, что местные власти препятствуют или не уделяют должного внимания созданию вокруг заповедников, предусмотренных законом охранных зон. Земли, граничащие с территориями заповедников, раздаются охотничьим хозяйствам. Охотники создают вдоль границ заповедников прикормочные площадки, строят вышки и отстреливают выходящих из заповедников зверей. В рамках городских территорий отсутствие буферных зон ведет к неблагоприятному техногенному воздействию на флору и фауну ООПТ. В рамках многих муниципальных образований отсутствует деятельность по экологической защите, устранению неблагоприятных воздействий на уровне бюджетов. Поэтому эти работы осуществляются на основе добровольных движений, что зачастую явно недостаточно. Необходимо законодательно закрепить финансирование ООПТ особенно регионального значения. Это должен быть не принудительный платеж, а осмысленное вложение в экологическую привлекательность региона, в развитие туристического бизнеса на территориях национальных парков. Туристическое

направление на сегодняшний день является одним из самых перспективных направлений привлечения финансирования в данную отрасль.

Организационные проблемы во многом определены несовершенством законодательства в области регулирования деятельности в отношении ООПТ. Во-первых, значительное число заповедных земель относится к лесному фонду, соответственно их деятельность и защита регламентируется Земельным и Лесным кодексами<sup>4</sup>. При этом ООПТ подчиняются действию закона «Об особо охраняемых территориях»<sup>5</sup>. В соответствии с земельным кодексом перевод земли из одной категории в другую должен осуществляться на основании специального закона, которого до сих пор не существует<sup>6</sup>.

Ко всему этому определяется огромное количество природных территорий, выделенных в качестве особо охраняемых объектов природы и культуры и имеющих различный статус (парк, заповедная зона и т.д.). Все они имеют различный статус, условия землеустройства и природопользования. Однако большинство понятий не имеют однозначного определения, существуют разночтения в источниках. В Земельном кодексе необходимо определить состав земель особо охраняемых природных территорий, это государственные природные заповедники, в том числе биосферные, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки, ботанические сады, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока, а также земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов. Также существует мнение о придании всем землям

---

4 «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 21.07.2014)

5 Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014 г.)

6 «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017)

единого статуса или дополнительного единого наименования, которое бы фигурировало в общих источниках права<sup>7</sup>.

Большинство руководителей заповедников - участников встречи считают, что ныне действующий Закон «Об особо охраняемых природных территориях» работает, и ему не нужна новая редакция. Необходимы только поправки, отражающие происшедшие изменения и в жизни, и в праве за последние 10 лет. Например, в действующем законе особо охраняемые природные территории являются одновременно и землями, и юридическими лицами, что противоречит нормам Гражданского кодекса и здравому смыслу.

Есть проблемы заповедных земель в Уголовном кодексе и Кодексе об административных правонарушениях. В статье о нанесении значительного ущерба природным комплексам, заповедникам и национальным паркам отсутствует расшифровка того, что следует понимать под «значительным ущербом».

Ответственность за уничтожение редких видов животных и растений по действующим нормам не превышает 25 минимальных окладов. То же нарушение, но совершенное на территории заповедника, «карается» 1000 рублей. Получается, что, если кто-то хочет нарушить природоохранное законодательство, дешевле всего ему сделать это на территории государственного заповедника.

Для многих территорий федерального уровня отсутствуют детальные карты либо границы, показанные на них, весьма неточны. В принципе процесс включения земель в состав особо охраняемых носит длительный характер, осложняемый отсутствием денег на мониторинг, административные барьеры, большим количеством этапов, согласований и т.д. Как результат включение новых земель осуществляется очень редко<sup>8</sup>.

---

7 Порядок ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий, утвержденный Приказом МПР РФ от 19.03.2012 г. № 6

8 Проблемы законодательства об особо охраняемых природных территориях и предложения по его совершенствованию. (Аналитический обзор законодательства и проект новой редакции

В рамках данной группы выделяются также следующие проблемы:

- в соответствии с законодательством, резервирование земельных участков для создания ООПТ должно происходить на основании схем развития и размещения ООПТ или территориальных схем охраны природы – однако составление и согласование этих документов само по себе является весьма дорогостоящим и длительным процессом, то есть не обеспечивает оперативного введения природоохранных ограничений;
- законодательство предусматривает компенсацию пользователям земли в случае изъятия у них земель для создания ООПТ - однако, четкие нормы такой компенсации не предусмотрены;
- законодательством не предусмотрена ответственность пользователя земли за сохранность природных объектов, подлежащих охране, в случае его несогласия на создание ООПТ.

Социально-экономические проблемы землеустройства и природопользования больше обнажаются в условиях городской инфраструктуры. Массовые застройки, рост городов все больше сокращают площади городской рекреации.

Проектирование особо охраняемых зон, находящихся в городской черте, носит особый характер. Их актуальность определяется повышенными внешними угрозами к сохранению природно-исторических объектов ООПТ, а также социально-экономической значимостью. Последнее заключается в размещении в лесопарковых зонах или прилегающих территориях объектов мест отдыха населения: кафе, спортивных площадок, парков и т.д. В этой связи при проектировании инфраструктуры объектов ООПТ и прилегающих территорий необходимо учитывать предлагаемую организационно-правовую форму с реальным и потенциальным экономическим прессом на землю, оценивать экологические угрозы, возникающие при размещении объектов инфраструктуры.

---

Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях»). Всемирный фонд дикой природы (WWF) – М., 2009.

Не смотря на потребности городов в новых территориях под застройку жилых и коммерческих объектов, наличие статуса ООПТ является социально значимым как для самих объектов природы, так и сохранению экологически благоприятных условий проживания, повышения туристического потенциала города. Факторами достижения данных задач являются:

- консервация старых, в т.ч. исторических, парковых объектов (монастырские сады, парки предприятий, приусадебные парки) в том случае, если инвестиции для их срочной реабилитации не найдены, а кольцо новой застройки неумолимо смыкается;

- сохранение (реабилитация) насаждений, составляющих пейзажный фон памятников архитектуры, объектов истории и культуры;

- сохранение уникальных природных зон: в том числе мест гнездования птиц, произрастания уникальных растений (старые деревья), отдельных экосистем в черте города (болота, фрагменты зонального векового леса, березовых рощ) и т.д.

Процедура ландшафтного планирования предполагает завершение формирования городской системы особо охраняемых природных территорий посредством:

- организация на территории наиболее ценных элементов природного комплекса города новых особо охраняемых природных территорий, в том числе региональных организационно-правовых форм;

- преобразование существующих категорий, особо охраняемых природных и историко-культурных территорий в соответствие с их природными характеристиками, состоянию и экологической или историко-культурной ценности;

- выявление старовозрастных и других примечательных деревьев с целью их постановки на учет и государственную охрану в качестве памятников природы или особо ценных дендрологических объектов, резервируемых для присвоения им в перспективе статуса памятника природы;

– выявление и постановка на учет и особую охрану мест произрастания и обитания редких, уязвимых и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, занесенных в региональную Красную книгу в целях обеспечения их сохранности в условиях градостроительной, хозяйственной и иной деятельности на особо охраняемых и поддержания биологического разнообразия на территории города.

Территория может считаться реально защищенной только с момента проектирования и вынесения в «натуру» ее границ. Процедура определения границ регламентируется комплексом правовых актов по выделению, внесению в реестр нового объекта, организации мероприятий по обеспечению охраны и мониторинга.

### 2.3. Аспекты формирования экологического каркаса города

Совокупность природных территорий города, включая ООПТ составляют городской экологический каркас.

Организация экологического каркаса предполагает одновременное обустройство рекреационных зон, среди которых парк – самый главный объект городской рекреации. Для города особенно важны крупные парки размером более 5 га, сохранившие сложную ярусность биоты (наземный, несколько кустарниковых, ярус низкого древостоя, подроста и взрослых пород различных высоты). Именно такие парки отличаются наибольшим биоразнообразием и способны регулировать и формировать микроклимат. Однако, именно данные объекты существенно страдают в рамках городской инфраструктуры. Обустройство территорий города осуществляется за счет средств муниципальных бюджетов, а также посредством привлечения дополнительных источников, в первую очередь в форме передачи части функций по обустройству территорий коммерческим лицам – меценатам, предприятиям, находящимся в непосредственной близости с ООПТ. Однако, существенная площадь парков, на которых запрещена или ограничена деятельность не

позволяет охватить весь земельный ландшафт. Как результат разрушение природной флоры и фауны населением: загрязнение в т.ч. неорганическим мусором (пакеты, стекло и т.д.), нарушение плотности почв, условий проживания животных и растений. Постепенно природная охраняемая фауна уступает место менее подверженным растениями, что уничтожает уникальность объекта.

Для улучшения ситуации необходима просветительская работа среди населения. Эколого-просветительская деятельность на современном этапе имеет ярко выраженный социальный заказ, однако эта работа не регламентирована:

- отсутствие четкой идеологии, выход больше на защиту умирающих видов, а не окружающей среды;
- указательный порядок работы, отсутствие мотивации по улучшению экологического состояния среди населения и в рамках просветительской работы;
- отсутствие специалистов в области экологии и ведения просветительской работы: экологи не всегда являются ораторами, маркетологи – специалистами в области экологии;
- отсутствие понимания многих руководителей, чиновников социальной значимости и возможностей эколого-просветительской деятельности, а также использования ООПТ в рамках повышения имиджа города и региона;
- недостаточный уровень текущего планирования;
- отсутствие финансирования.

Если рассматривать существующие перспективы социально-экономического развития ООПТ, в том числе, в рамках городской черты, многими специалистами предлагается экологический туризм.

Оценка и сохранение экологического состояния окружающей среды включает с себя проблемы связанные с рекреационным нарушением природы, которое происходит из-за нарушения почвенного покрова, его уплотнения, а



также нарушение водной среды и т.д. Последствия данных факторов ведут к невозможности возобновления растительности, выпадению и высыханию деревьев всех ярусов.

Причинами данных последствий являются отсутствие методических рекомендаций, а также недостаточной системы мониторинга за состоянием окружающей среды.

Методика идентификации объектов инфраструктуры в пределах ООПТ не совершенна, в связи с чем в настоящее время пополнение реестра и отражение актуальных сведений об объектах экологической важности и культурного наследия требует подробного мониторинга.

Вовлечение ООПТ и объектов, расположенных в их пределах, в рыночное обращение предполагает проведения их оценки. Однако до сегодняшнего дня единой методики оценки не выработано. Основными проблемами при такой оценке являются:

- различия федерального, регионального или местного статуса объектов ООПТ. Эти различия отражается в уровне финансирования, организации контроля за состоянием ООПТ. ООПТ на федеральном уровне имеют более высокую степень защиты, стабильное финансирование, четкое законодательство;
- отсутствие развитого сегмента рынка купли-продажи объектов ООПТ;
- высокие эксплуатационные расходы на содержание объектов ООПТ в надлежащем состоянии;
- запрет на работы по реконструкции, при допустимости исключительно реставрационных работ в целях сбережения целостности и зрительного восприятия объекта культуры и истории.

Представленные проблемы тесно связаны между собой, что требует только комплексного подхода к их решению.

### **Глава 3. Характеристика и анализ проблем, связанных с организацией особо охраняемых природных территорий в г. Томске**

#### **3.1 Физико-географические условия**

Город Томск расположен на юго-востоке Западно-Сибирской равнины, на высоком правом берегу реки Томи, в 60 км от впадения ее в р. Обь. Река Томь течет в направлении, близком к меридиональному, огибая город с юго-запада и запада почти полукругом. Общая длина Томи 793 км, она берет начало на западном склоне Абаканского хребта на высоте 1800 м.

Правобережье Томи является более высоким и расчлененным. Оно прорезается притоками Томи: Большой Киргизкой, Ушайкой и Басандайкой. Хотя по длине эти реки небольшие (14-40 км), уклоны их значительные, благодаря чему они глубоко врезаются в коренные породы (высотные отметки верховьев 113-149 м над уровнем моря, долин рек — 85-117 м).

Левобережье р. Томи представляет собой плоскую равнину. Здесь долина реки широкая, заболоченная, а реки, впадающие в Томь (Черная речка, Кисловка, Порос и др.), имеют слабое падение и медленное течение. С севера к ним примыкают обширные сфагновые болота, к северо-западу от болот залегают полосы песчаных дюн, причем они сильно расширяются в направлении Томи и окаймляют пойму на значительном расстоянии.

Рельеф города и окрестностей неоднороден. Высокий правый берег р. Томи, где в основном расположен город, представлен пятью террасами. В некоторых местах он образует крутые обрывы, наиболее высокие (50-70 м) в районах Синего Утеса и Лагерного сада. Начиная от Лагерного сада до Политехнического института, а на восток — до Зональной станции, расположена южная, самая возвышенная часть города с высотными отметками 130-140 м над ур. м. За восточной окраиной города местность еще более повышается, сливаясь с отрогами Кузнецкого Алатау и Салаирского кряжа.

Здесь отдельные возвышенности достигают 160 м над ур. м. К центру города местность несколько понижается и высотные отметки ее приближаются к 120 м.

Самая низкая часть города расположена на так называемой луговой террасе р. Томи (мкрн. Черемошники) и по долине р. Ушайки до района Степановки. Здесь высотные отметки не превышают 90 м. К северу от р. Ушайки местность снова повышается. В третьем и четвертом микрорайонах, в районе ст. Томск II и Каштак высотные отметки достигают 120-130 м.

Вследствие высоко расположенного уровня грунтовых вод и сезонного промерзания грунта возникает морозное пучение грунта (на улицах Гоголя, Герцена, Белинского, Р. Люксембург, Бол. Подгорной, пр. Фрунзе и в других местах). Там, где грунтовые воды выходят на поверхность, наблюдаются наледи. Интенсивность их образования зависит от суровости зимы и высоты снежного покрова. Высокое стояние грунтовых вод на низких террасах, а также выходы грунтовых вод на склонах высоких террас являются причинами заболоченности отдельных районов города (мкрн. Черемошники, пер. Болотный, ул. Источная, Московский тракт и др.). Особенно много болот и озер в пойме Томи.

Гидрологический режим Томи в районе г. Томска характеризуется максимальным весенним паводком. В июне обычно начинается спад уровня воды в Томи. С июля по октябрь наступает меженный период, который прерывается редкими дождевыми паводками с подъемом воды на 1,5-3,0 м.

Растительность в окрестностях Томска разнообразна. Здесь сходятся зоны тайги и лесостепи. На правом берегу Томи растут в основном березово-осиновые леса со значительной примесью ели, пихты, кедра, сосны.

На правом берегу Томи располагается зона перехода от темнохвойной тайги и сосновых лесов к березовым и к лесным лугам. Темнохвойная тайга сохраняется здесь островами, много открытых участков, свободных от леса. Однако и здесь встречаются большие площади, занятые сосновыми лесами и кедром. Обширные сосновые боры преобладают на левобережье Томи, на

дюнных песках, где они занимают примерно 87% площади. С сосновыми лесами связаны торфяные сфагновые болота в понижениях. Боры окаймлены молодыми березовыми лесами.

Различия в высотных отметках и формах рельефа в разных районах города и его окрестностях, наличие или отсутствие лесной растительности, ориентация долины Томи непосредственно влияют на климат соответствующих участков города, в первую очередь на их температурный и ветровой режим.

Одним из наиболее важных факторов формирования климата Томска является преобладающий в умеренных широтах северного полушария западный перенос воздушных масс, кроме того, в общей циркуляции атмосферы умеренных широт большое значение приобретают возникающие и перемещающиеся здесь циклоны и антициклоны, представляющие собой атмосферные вихри с диаметром в несколько сотен и даже тысяч километров. Для циклонов характерны в основном восходящие движения воздуха, атмосферные фронты и облачная с осадками погода. При антициклонах преобладают нисходящие воздушные течения, господствует малооблачная без осадков погода. Перемещения циклонов и антициклонов, а также вихревые движения воздуха в них приводят к меридиональным переносам воздушных масс, межширотному обмену теплом и влагой. При перемещении над Западной Сибирью центры циклонов и антициклонов редко захватывают Томск. На погоду в Томске чаще влияют периферийные части этих барических образований: передние части циклонов и западные периферии антициклонов.

С циклонами и антициклонами на территорию Томска и его окрестности приходят различные воздушные массы. Так, морской умеренный воздух поступает в теплых секторах циклонов, перемещающихся с запада и северо-запада. Зимой трансформация воздушных масс замедленна, поэтому и морские свойства этих воздушных масс выражены отчетливо. В Томске устанавливается теплая, облачная с осадками погода, ветры — умеренные, западной четверти. Повторяемость таких воздушных масс достаточно велика (32 %). Летом морской умеренный воздух поступает реже (13 %), при движении над

континентом он быстро трансформируется и, приходя на территорию Томска, приобретает характер континентального. Поэтому в теплую половину года морской умеренный воздух может быть назван «морским» лишь по условиям формирования.

Температура воздуха является одним из важнейших элементов климата, она обуславливает тепловые различия воздушных масс и связанные с ними воздушные течения, формирование облачности и осадков. От температуры воздуха зависят многие аспекты народно-хозяйственной деятельности.

В г. Томск хорошо выражен годовой ход температуры воздуха. Максимум температуры приходится на июль (18,1 °С), минимум – на январь (–19,2 °С). Годовая амплитуда температуры воздуха составляет 37,3 °С, что больше чем в г. Москва (28,6 °С) и меньше, чем в более континентальных районах, например, в г. Канск (39,4 °С).

Средняя годовая температура воздуха в г. Томск составляет - 0,6°С.

Температура воздуха от месяца к месяцу внутри летнего и зимнего сезонов изменяется незначительно (на 2-3°С). Наиболее резко она изменяется лишь в начале и конце зимы. Перепад температур от мая к июню и от августа к сентябрю также значителен.

В условиях Западной Сибири, территория которой покрыта снегом в течение более чем пяти месяцев, влияние снежного покрова на формирование климата в зимний период велико. Условия залегания снежного покрова определяются датами образования и схода его, числом дней в году со снежным покровом, плотностью снега и запасами воды в нем.

### 3.2 Экономические условия

Основными отраслями экономики региона сегодня считаются:

- нефте- и газодобыча;
- энергетика;
- химия;

- нефте- и газо- переработка;
- транспорт;
- атомная промышленность;
- наука и образование;
- машиностроение;
- лесозаготовка и лесопереработка;
- сельское хозяйство.

Ключевое влияние на состояние природной среды города оказывают влияние предприятия промышленной отрасли.

Город Томск является одним из самых промышленно-развитых городов Сибири — многонаселенный, областной центр. По итогам 2017 года в городе действует 121 промышленное предприятие.

Более 60% экономического оборота томских организаций обеспечивают крупные и средние предприятия. В целом оборот предприятий составил 131,3 млрд.руб.

За 2017 года доля промышленных предприятий в экономическом обороте крупных и средних организаций составила 33%. Доля торгующих организаций в обороте крупных и средних предприятий составила 21,3%.

Согласно официальным статистическим данным, в 2017 года крупными и средними томскими предприятиями произведено промышленной продукции на сумму 57,5 млрд. руб.

Более 76,6% объемов промышленного производства в 2017 года обеспечено предприятиями обрабатывающих производств.

В таблице 2 представлены основные экономические показатели отрасли.

Основные отрасли промышленности: нефтегазовая, химическая и нефтехимическая, машиностроение, атомная, электроэнергетика, лесопромышленный комплекс и пищевая промышленность.

Таблица 2 – Показатели деятельности крупных и средних предприятий г. Томска

Показатели	Ед. изм.	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год
Количество промышленных предприятий - всего	ед.	123	118	147	136	141	132	142	121
Добыча полезных ископаемых	ед.	21	18	33	27	25	20	28	21
Обрабатывающие производства	ед.	81	79	83	81	92	87	91	75
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	ед.	21	21	31	28	24	25	23	-
Прочие	ед.	-	-	-	-	-	-	-	25
Оборот промышленных предприятий	млрд. руб.	73,2	84,8	95,0	97,1	106,0	121,4	118,8	131,3

В регионе работает одно из ведущих предприятий ГК «Росатом» – ОАО «Сибирский химический комбинат». Крупнейшими предприятиями нефтехимической промышленности являются ООО «Томскнефтехим» и ООО «Сибирская метанольная химическая компания». Осуществляют техническое перевооружение и осваивают производство новых лекарственных препаратов ОАО «Фармстандарт-Томскхимфарм» и НПО «Вирион» – филиал ФГУП НПО «Микроген». Ведущие компании в машиностроении – ЗАО «Сибкабель», ОАО «ТЭМЗ», ОАО «НПЦ «Полюс», ОАО «НИИПП», ОАО «Манотомь», ЗАО «ЭлеСи», ЗАО НПФ «Микран», ЗАО «Компания «СИАМ», ООО НПП «Томская электронная компания», ООО «Томский кабельный завод» и другие.

Главные экспортные продукты области - это нефть и метанол (включая продукты на его базе). Регион считается третьим по значимости центром добычи нефти в Западной Сибири. Почти 72% площади субъекта приходится на нефтегазоносные участки, а по его территории пролегает развитая система нефтепроводов и газопроводов. На долю области приходится 3% российской добычи нефти и 1% добычи газа.

Предприятиями и жилым массивом города электрической энергии потребляется больше, чем вырабатывают его ТЭЦ и ГРЭС. Рассматриваются планы по сооружению в будущем атомной станции в Северске.

В агропромышленном секторе региона занята почти 1/5 часть трудоспособного населения области, в основном это молочно-мясное животноводство. Растениеводство ориентировано на заготовку кормов. Динамично развиваются птицеводство и свиноводство. Также здесь хорошо развита сфера торговли, в городе множество торговых сетей как местных и региональных, так и федеральных, торговых комплексов и центров. Из-за удаленности от основных магистралей региона транспортная инфраструктура главным образом ориентирована на нужды области и города, а на не транзитные пассажирские и грузовые потоки.

Экономика города также в большей степени основывается на предприятиях нефтегазового комплекса. Есть организации фармацевтической и пищевой промышленности. Кроме того, на территории столицы области работают машиностроительные и деревообрабатывающие заводы. Динамично развиваются инновационные предприятия (преимущественно IT-направление) и торговля.

Значительную роль в экономике Томска играет высшее образование и смежные с ним сферы, в городе работает 6 крупных государственных вузов. В находящемся в 12 км от Томска закрытом городе Северске работает предприятие Госкорпорации Росатом - Сибирский химический комбинат.

ОАО Томскнефть - главная нефтедобывающая компания области. Юридический адрес предприятия - город Стрежевой, в Томске находится представительство. Год основания организации - 1966. В настоящее время основными акционерами общества являются ОАО Газпром нефть и ОАО НК Роснефть. Основные направления деятельности: поиск, разведка, разработка и обустройство месторождений углеводородов, добыча нефти и газа. Численность персонала - 4 тыс.чел.



ООО Томскнефтехим изготавливает полиэтилен высокого давления (245 тыс.тонн в год) и полипропилен (130 тыс.тонн в год), формалин и смолы карбамидоформальдегидные. Входит в холдинг СИБУР. Продукция предприятия идет на отечественный рынок и на экспорт.

ОАО Фармстандарт-Томскхимфарм изготавливает более 50 наименований лекарств, включая жизненно-важные. Форма их выпуска - таблетки, настойки, спреи, экстракты. Ассортимент: наркотические анальгетики; средства от вирусных и респираторных болезней; желчегонные и седативные средства; спазмолитические лекарства; антибиотики и др. Численность персонала - 650 чел.

ФГУП НПО Вирион осуществляет разработку и изготовление иммунобиологической продукции. Численность персонала - 600 чел.

ЗАО Сибкабель считается ведущим производителем отечественно кабельной продукции. Номенклатура изделий составляет более 3 тыс. марок проводов и кабелей. Численность персонала - 2 тыс.чел.

ООО Томская спичечная фабрика - работает с 1900 года, считается крупнейшим изготовителем спичек в азиатской части страны. Численность персонала - 250 чел.

Немалое влияние на состояние ландшафта оказывают активные строительные работы. Строительство. В первом полугодии 2017 года объем строительных работ, произведенных крупными и средними организациями города Томска составил 3,7 млрд.руб. Объем введенного в эксплуатацию жилья в 2017 году составил 78,8 тыс.кв. м общей площади жилья.

По состоянию на 01.08.2017 введено в эксплуатацию 90,8 тыс. кв. м жилой площади (включая 13,1 тыс. кв. м индивидуальных жилых домов), что в 1,6 раза превышает показатель 2016 года (56,8 тыс. кв. м).

Учитывая складывающуюся динамику строительных работ за 2017 год, в целом по итогам текущего года прирост объемов строительства оценивается на уровне 3% в сопоставимых ценах.

Общая протяженность улично-дорожной сети г. Томска по состоянию на 01.01.2017 составила 853,373 км.

В 2017 году содержание улично-дорожной сети включает работы по уборке более 1000 улиц, проездов и набережных, обеспечению функционирования 700 остановок общественного транспорта, 43 лестниц площадью 4472,02 кв. м, 200 км ливневой канализации.

Таким образом, Томск является промышленным городом, что оказывает существенное негативное влияние на состояние атмосферы, водоемов и почв. Экология города на текущий период позволяет делать неблагоприятные выводы.

Практически во всех районах города воздух является загрязненным. Центрами повышенного загрязнения являются: кварталы городской застройки, с высоким уровнем транспортного движения, а также объекты размещения промышленных компаний, особенно таких как Томская ТЭЦ-3, ЗАО «Метанол», Томская ГРЭС-2, ОАО «Томский нефтехимический завод». Еще в 2012 году данные предприятия давали более половины всех выбросов (более 13,5 тыс. тонн).

На качестве атмосферного воздуха сказывается и близкое расположение к г. Северск, где действует АО «Сибирский Химический Комбинат». Основное влияние город оказывает на состояние вод рек Томи, Ушайка, Басандайка, Киргизка, т.к. находится выше по течению. Как отмечают О.Г. Савичев, К.И. Кузеванов, А.А. Хващевская, В.В. Янковский, по неподтвержденным данным, в Северске (является закрытым городом) осуществляется переработка ядерных отходов, а также их хранение, которые осуществляются неправильно<sup>9</sup>. Это оказывает пагубное влияние на состояние воды, почвы.

---

9 Экологическое нормирование: методы расчета допустимых сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты суши: учебное пособие. Часть 1 /О.Г. Савичев, К.И. Кузеванов, А.А. Хващевская, В.В. Янковский; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – 3-е изд. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. стр.19.

Поэтому размещение ООПТ в черте города является одним из механизмов нивелирования экологической ситуации в городе.

### 3.3 Размещение ООПТ

В марте 2004 года Томской городской Думой разработано положение «О зонах особо охраняемых территорий г. Томска и правовом режиме их использования». Данное положение позволяет реализовать дополнительные механизмы охраны территорий, которые выполняют экологическую, рекреационную функции, являются памятниками природы, значимыми историко-культурными территориями.

В пределах черты г. Томска, согласно данному положению, могут выделяться следующие зоны особо охраняемых территорий (Приложение Б):

- особо охраняемые природные территории местного значения;
- природоохранного назначения;
- рекреационного назначения;
- историко-культурного назначения;
- иного особо ценного значения.

Кроме того, в Томске расположено восемь памятников природы (таблица 3).

Таблица 3 – Общее число и площадь ООПТ г. Томска

Категория ООПТ	Число ООПТ	Площадь, га
Памятники природы	8	79,3
Территории рекреационного значения	1	1,27
ООПТ местного значения	70	1091,66

Постановлением Администрации Томской области от 15.03.2004 г. № 21а в городе утверждена особо охраняемая природная территория регионального (областного) значения «Сибирский ботанический сад», площадью 126,5 га.

В качестве памятников природы регионального значения выделены:

- Басандайский лесопарк (ботанический) площадью 1,8 га;
- Каспаранский Яр (геологический) - 13 га;
- Классические геологические обнажения под Лагерным садом на правом берегу р.Томи – 0,23 га.
- Припоселковый кедрч у деревни Аникино (ботанический);
- Университетская роща (ботанический) – 126,5 га.

Памятниками природы регионального значения г. Томск являются и водные объекты: минеральные источники в окрестностях деревни Заварзино, минеральный родник у 81 км ж/д Тайга-Асино (в комплексе с обнажением горных пород и озерами), озеро Песчаное.

Всего 8 памятников природы.

На территории города находится одна территория рекреационного значения – парк «Игуменский» (ландшафтный) – 1,27 га.

Среди ООПТ местного значения выделено 70 природных зон. Все они имеют ландшафтный профиль. При этом «Долина реки Бардынка» числится как охраняемые природный ландшафт, и помимо ландшафтного включает гидрологическую и биологическую значимость. Лагерный сад и Парк на правом берегу р.Томи в районе ул. Эуштинской имеют категорию ООПТ рекреационного значения. В отношении других ООПТ категория не установлена.

Общий список ООПТ г.Томска по данным сайта «ООПТ России» представлен в Приложении В<sup>10</sup>.

Отдельные ООПТ имеют уникальный биологический и геологический состав, а также историческое значение.

Университетская роща – одна из главных достопримечательностей Томска, памятник природы, составная часть старинного университетского историко-архитектурного комплекса. Памятник природы регионального

---

10 Информация об ООПТ России по Томской области / ООПТ России - / Официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://oopt.aari.ru/oopt> – Загл. с экрана.

значения находится в ведении Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

Роцца заложена в 1885 году при Сибирском императорском университете ученым-садовником П.Н.Крыловым<sup>11</sup>. Появление Университетской роцци стало возможным благодаря изменению первоначального плана строительства университета, когда вместо запланированного расположения здания главного корпуса вдоль линии улицы Садовой постройку перенесли вглубь, чтобы перед фасадом университета можно было разбить сквер (рис.2).

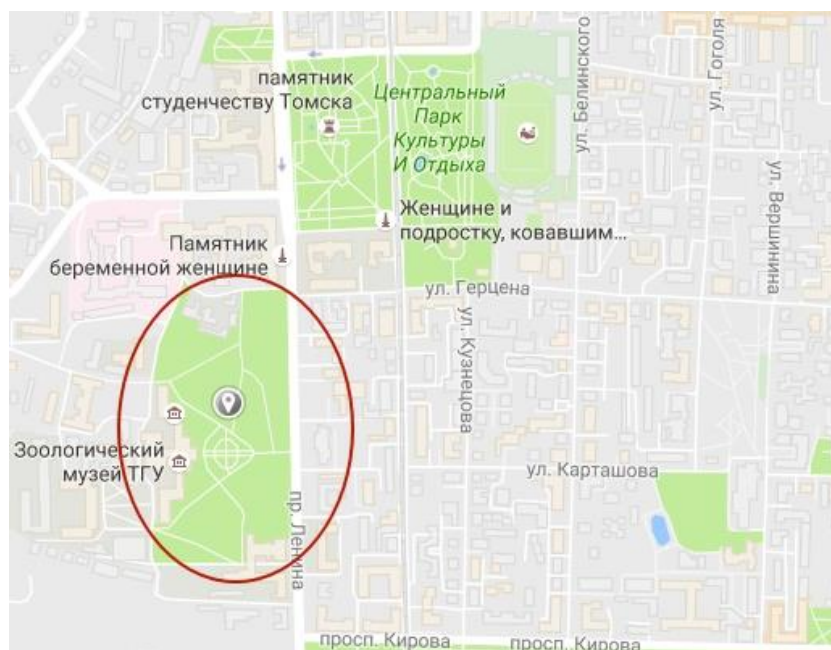


Рисунок 2 – Университетская роцца

Южная часть роцци занята реставрированным березняком, разнотравьем, с посадкой единичных деревьев ели и сосны, который имеет монотонный вид. Основная часть южной половины роцци покрыта густыми почти непроходимыми зарослями черёмухи в смеси с интродуцированными кустарниками и единичными деревьями местной флоры. Весь этот контур, а также участок вокруг памятника Г. Н. Потанину нуждается в реставрации растительного покрова. Удачно в южной половине роцци размещены: участок

11 Университетская роцца. / Информационный ресурс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/index.php> – Загл. с экрана

кедровых насаждений, формируемая аллея елей у памятника «Павшим за Родину», садик близ старого корпуса научной библиотеки и луговой газон с вертикальным озеленением.

Северная половина рощи характеризуется более сложным рельефом и более разнообразными местообитаниями: здесь имеются ложбинообразное понижение на месте засыпанного ручья, две небольшие чашеобразные впадины на месте высохших мелких озер, склоны и более или менее выровненные участки, что создает условия для ландшафтного подхода в распределении малых форм зеленого строительства. В настоящее время здесь на основной площади, кроме зарослей кустарниковой ивы, редкотравных, в ложбине, располагаются лесные сообщества сложного смешанного породного состава (береза, сосна, лиственница, ель, тополь) с достаточно развитым подлеском из разных видов кустарников и редким травяным ярусом, в котором преобладают сорные растения. Весь этот участок запущен и захламлен. За забором, отделяющим Университетскую рощу от корпусов медицинского университета, размещены молодые насаждения сосны обыкновенной и сибирского кедра. Западная часть рощи, напротив второго корпуса ТГУ, спланирована довольно хорошо, здесь размещаются посадки древесно-кустарниковых насаждений (различных видов тополей и кленов – татарского, гиннала) с фрагментами луговых сообществ и озеленяемой рабаткой.

Растительный состав и большая площадь определяют довольно широкий состав для городских насаждений фауны. Здесь обитают большая синица, мухоловка-пеструшка, домовый воробей, скворец, сизый голубь, скворец, сизый голубь, белопятнистый стриж, сова, полевая мышь, белка.

За последние несколько лет в роще проведены серьезные благоустроительные работы: аккуратно подрезаны зеленые насаждения, приведены в порядок клумбы и газоны на центральной аллее, облагорожен въезд около научной библиотеки университета. Сейчас за Университетской рощей налажен постоянный уход силами специального подразделения – службы рощи. В 2007 году роща стала победителем городского конкурса по

благоустройству «Томский дворик» — была признана самой благоустроенной территорией учреждения образования<sup>12</sup>.

На территории рощи расположены учебные корпуса и другие здания томских вузов — ТГУ и СибГМУ, когда-то бывших единым целым (университет был открыт в составе единственного факультета — медицинского, который в 1930 году выделился в Томский медицинский институт (нынешний СибГМУ). В 1990-х годах состоялся раздел территории рощи между этими университетами, в результате чего в роще появился забор, разделяющий территории двух вузов.

Озеро Игуменское расположено на территории Игуменского парка в южной части города. Парк имеет статус территории рекреационного назначения регионального уровня, находится в ведении Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

Название парку дано в честь речки, которая еще 70 лет назад протекала по территории Томска, впадая в Ушайку. От исчезнувшей речки осталось уникальное озеро с одноименным названием – Игуменское. На озере с 1954 г. постоянно гнездится микропопуляция утки-кряквы. В нем также обитает ряд беспозвоночных организмов, занесенных в Красную книгу Томской области (красотка блестящая, плавунец широкий, водолюб большой, плавунец каемчатый). Из рыб водятся золотой и серебряный караси.

В настоящее время водоем является памятником природы и частью особо охраняемой природной территории (ООПТ) «Игуменский парк». Помимо озера в пределах ООПТ находятся уникальные природные объекты, ценные в экологическом, научном и культурном отношении: дендрарий, заливной луг, цветники. Кроме того, на его территории расположен корпус отделения эколого-биологического воспитания «Областной центр дополнительного образования детей» (ОЦДОД), учебно-опытные участки, дорожно-тропиночная сеть. Парк постоянно охраняется и является постоянным местом для экскурсий.

---

12 Университетская роща. / Информационный ресурс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/index.php> – Загл. с экрана

Парк является рекреационной территорией областного значения. Статус памятника природы строго запрещает сброс загрязненных вод на территории парка, загрязнение и замусоривание водоема.

Озеро Солнечное расположено в северо-восточной части города Томска на р. Ларинке. ООПТ местного значения, категория не установлена находится в ведении Управления охраны окружающей среды и природного комплекса Администрации г. Томска. Микрорайон, в пределах которого находится озеро, активно застраивается. В течение долгого времени озеро было загрязненным, но в 2012 г. была проведена его реабилитация в рамках государственного контракта подрядной организацией ООО «Спецстрой ТДСК»<sup>13</sup>: очистка дна от многолетних донных отложений; расчистка акватории от водной растительности; выравнивание и укрепление береговых откосов озера; восстановление травяного покрова на прилегающей к озеру территории. В ходе проведения данного комплекса мероприятий предполагалось улучшить питание озера, повысить качество воды и восстановить его самоочищающуюся способность. В 2014 г. для завершения комплекса мероприятий по реабилитации озера в рамках государственного контракта проведены биотехнические мероприятия по зарыблению водоема растительноядными видами рыб.

Белое озеро расположено в центральной части Томска недалеко от Томского государственного архитектурно строительного университета. ООПТ местного значения, категория не установлена находится в ведении Управления охраны окружающей среды и природного комплекса Администрации г. Томска. Этот водоем упоминался в легендах с XVII в., поэтому его история является наиболее известной по сравнению с другими озерами города.

До XIX в. вода в озере была чистой и в народе считалась целебной, озеро было источником питьевой воды для жителей окрестного района. Из него

---

13 Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области. Управление в сфере водных ресурсов. / Официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.green.tsu.ru> – Загл. с экрана.



же брали воду для тушения пожаров. Томск развивался, и в Белое озеро начали попадать сточные воды города, а сто лет назад на берегах водоема началось активное строительство: шло расширение города в сторону Иркутского тракта, железнодорожного вокзала и поселка при нем. Рядом с оз. Белым появились здания Окружного суда и Коммерческого училища, Дом науки П.И. Макушина, купеческие особняки. В 1907 г. Городская Дума обсуждала вопрос о засыпке озера и обустройства на его месте рыночной площади и бульвара, по результатам голосования было решено водоем оставить. По озеру запретили ездить зимой (чтобы весной оно не загрязнялось), а летом – купать лошадей и мыть экипажи. Постепенно с застройкой приозерного района озеро благоустраивалось, от него перенесли к водонапорной башне сенной и лесной базары<sup>14</sup>.

Во время Великой Отечественной Войны район, прилегающий к Белому озеру, стал местом расположения нескольких крупных предприятий, эвакуированных из европейской части страны, использующих водоем для своих нужд. Деревья вырубались, воду выкачивали так, что подземные ключи порой не успевали пополнять озерную чашу. В послевоенные годы водоем использовали для технических сливов предприятия «Сибкабель». Для очистки озера потребовалось полностью выкачать воду и забетонировать питающие родники, после очистки ключи не восстановились, в результате чего чаша озера была забетонирована и водоем из природного превратился в антропогенный.

Белое издавна представляет интерес для отдыхающих и используется для рекреации и в настоящее время. При этом еще в 2009 г. озеро было признано загрязненным. Для восстановления водоема проводилось его зарыбление несколькими видами карпов и карасей, которых предоставил Томский рыболовный комплекс, а также бурение лунок в зимнее время. Водоем ежегодно чистят подводники клубов аквалангистов дайвинг-клубов «Афалина» и «Наяда».

---

14 Иоганзен, Б.Г. Водоемы окрестностей города Томска / Б.Г. Иоганзен. – Томск, 1951. – 69 с.

Помимо этого в городе существует еще два озера, где проводились работы по очищению и приданию им статуса ООПТ.

Мавлюкеевское озеро расположено в историческом районе Томска – Заисточье, в юго-восточной части города. Ранее на берегу озера располагался широкий заливной луг с богатой растительностью, сейчас озеро находится в центре частного сектора, на северном берегу озера располагается общежитие Томского государственного университета «Парус».

Для рекреации озеро практически не используется, хотя за последнее десятилетие существовало несколько программ, предусматривающих рекреационное освоение береговой зоны, которые так и не были реализованы. В настоящее время озеро считается загрязненным, не смотря на то, что решение о ежегодной очистке озера от мусора, его зарыблении (карась, карп, толстолобики, пелядь) для уничтожения ряски и профилактики зарастания озера было принято еще в 2009 г.

Каждый год озеро и его берега становятся местом несанкционированной свалки. Так, в 2012 г. в Департамент природных ресурсов и окружающей среды Томской области поступила жалоба от томичей о проведении на берегу озера строительных работ<sup>15</sup>. Прибрежная территория при этом была засыпана строительным мусором (осколками кирпича и бетона, старыми шинами, привезенным грунтом), в результате чего от насыпи до зеркала воды осталось менее 14 м при ширине прибрежной защитной полосы не менее 50 м. Специалисты Департамента природных ресурсов, приступив к расчистке озера в 2009 г., столкнулись с человеческим фактором: местные жители вновь захламляют только что убранную территорию. В настоящее время озеро признано загрязненным, но в программу реабилитации водоемов не включено<sup>16</sup>.

---

15 Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области. Управление в сфере водных ресурсов. / Официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.green.tsu.ru> – Загл. с экрана.

16 Воспроизводство и использование природных ресурсов с Томской области в 2013–2020 годах: Постановление администрации Томской области от 5 октября 2012 г. N 386а // Об утверждении долгосрочной целевой программы. – Томск, 2012. – 68 с.

Университетское озеро, так же, как и Мавлюкеевское, находится в юго-восточной части Томска, на северном берегу водоема стоит четвертый корпус ТГУ. Университетское озеро, в отличие от недалеко расположенного оз. Мавлюкеевского, входит в программу воспроизводства и использования природных ресурсов в Томской области, предусматривающую ряд мероприятий по возрождению томских озер<sup>17</sup>.

В 2010 г., в рамках программы по восстановлению, оз. Университетское было очищено, со дна водоема вычерпан мусор и верхний слой ила, ликвидирована водная растительность<sup>18</sup>. В качестве второго этапа этой программы студенты многих подразделений ТГУ (биологический институт ТГУ, профсоюзная организация студентов ТГУ, российско-немецкое молодежное объединение «Jugendblick») ежегодно устраивают субботники для поддержания программы по рекультивации озера. В акциях каждый год участвуют около 200 студентов. Они очищают берега озера, вырубают сухостой. В 2014–2015 гг. на берегу озера были восстановлены исторические родники, питающие водоем: Философ, Дионисий, Олесин ключ, ключ Святой Анны<sup>19</sup>. Было произведено зарыбление водоема. Сейчас на озере водятся озерные лягушки (данный вид занесен в Красную книгу<sup>20</sup>), в летнее время живут утки. Около озера установлены несколько лавочек и беседка, но они не помогают водоему выполнять функцию рекреационной зоны. Также как и Мавлюкеевское, Университетское озеро признано загрязненным.

В настоящее время для рекреации используются Солнечное, Игуменское и Белое озера. Берег оз. Солнечного оборудован лавочками, засеян газон и

---

17 Воспроизводство и использование природных ресурсов с Томской области в 2013–2020 годах: Постановление администрации Томской области от 5 октября 2012 г. N 386а // Об утверждении долгосрочной целевой программы. – Томск, 2012. – 68 с.

18 Каширо, М. А. Лимноландшафты г. Томска / М. А. Каширо. – Томск: ТГУ, 2013. – 26 с.

19 Томские родники. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://blog.kob.tomsk.ru/wiki/index.php> – Загл. с экрана.

20 Красная книга Томской области / Изд. 2-е, перераб. и доп. – Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2013.

посажены кусты шиповника, на территории Игуменского парка, окружающего озеро является прогулочной зоной, проводятся экскурсии. А Белое озеро – одно из самых популярных мест отдыха. Зимой, на крещение, на нем проводят различные развлекательные мероприятия. Мавлюкеевское и Университетское озера не используются, как рекреационные зоны, так как являются загрязненными.

Однако при этом все рассмотренные водоемы имеют важное культурно-историческое и рекреационное значение для города. Изучение истории городских водоемов, поддержание их природного состояния, а также своевременная экологическая реабилитация позволит озерам как можно дольше выполнять свои экологические и рекреационные функции и расширять туристический потенциал региона.

Сквер у гостиницы «Томск 1» создан 28 апреля 2009 года. ООПТ местного значения, категория не установлена находится в ведении Управления охраны окружающей среды и природного комплекса Администрации г. Томска. Сквер (Рисунок 3) имеет статус действующей особо охраняемой природной территории (ООПТ), местного значения. На территории сквера запрещены любые виды деятельности приводящие к уничтожению почвенного покрова, древесно-кустарниковой растительности, мойка транспорта, движение автотранспорта, захламление территории и любые иные виды деятельности приводящие к изменению и разрушению природного комплекса, а также другие действия, препятствующего сохранению и воспроизводству<sup>21</sup>.

---

21 Информация об ООПТ России по Томской области / ООПТ России - <http://oopt.aari.ru/oopt>



Рисунок 3 – Сквер у гостиницы «Томск-1»<sup>22</sup>

Растения, произрастающие на территории сквера, выполняют несколько функций. Создавая комфортную среду для кратковременного отдыха населения и гостей города, древесно-кустарниковая растительность выполняет и экологические функции. Зеленые насаждения уменьшают запыленность воздуха, а аллея из ели обладает фитонцидными свойствами. За счет расположения сквера между зданием гостиницы и транспортными дорогами, зеленые насаждения сквера выполняют шумозащиту.

Дорожно-тропиночная сеть территории сквера представлена, асфальтовыми дорожками, требующими ремонта. Дорожки разделяют территорию сквера на сектора различной формы, в которых произрастают деревья и кустарники на газонном покрытии. На асфальтовом покрытии видны глубокие трещины и ямы. Газон превратился в поляну из одуванчиков, потеряв декоративное и функциональное назначение (рис. 4).

---

<sup>22</sup> Сведения из Кадастра недвижимого имущества [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://maps.rosreestr.ru/PortalOnline> – Загл. с экрана.



Рисунок 4 – Состояние газонного покрытия в сквере у гостиницы «Томск 1»<sup>23</sup>

Посадки деревьев и кустарников в некоторых местах перегущены, по этой причине происходит отмирание частей растений или засыхание растения полностью. К входу в гостиницу «Томск» от сквера ведёт аллея, обсаженная с двух сторон елью сибирской (*Picea obovata* Ledeb.). Посадки ели «загущены», и в борьбе за существование выбились более сильные особи, остальные оставаясь в тени под кронами сильных особей засыхают.

На территории сквера расположены лавочки, рядом с которыми находятся урны. Лавочки в хорошем состоянии, но требуется покраска деревянных элементов.

### 3.4 Экологические проблемы

Во всех районах города есть санитарно-защитные зоны промышленных предприятий, и во многие из них попадают жилые дома. Так, в санитарно-защитные зоны попадают ряд домов Соснового Бора, Заозерья, Каштака-Ш, Телецентра, Высотного, Иркутского тракта, спичфабрики «Сибирь», Сибирской улицы, проспекта Кирова, «Томского пива», улицы Нахимова. Постоянный

---

23

мониторинг качества природной среды (атмосферного воздуха, качества воды, уровня радиации) ведет Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области. По данным Департамента, атмосферный воздух загрязнен практически над всей территорией города. Несколько районов характеризуются очень высоким уровнем загрязнения. В городе действуют четыре крупных промышленных предприятия – Томская ТЭЦ-3, Томская ГРЭС-2, ЗАО «Метанол» и ОАО «Томский нефтехимический завод», выбрасывающие загрязняющие вещества в атмосферу.

В последние годы ухудшилась обстановка из-за резко возросшего количества автомобильного транспорта.

К приоритетным экологическим проблемам города относится загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, загрязнение территорий отходами производства и потребления.

Атмосферный воздух города подвержен антропогенному воздействию, которое формируется непосредственно на городской территории и в промышленной зоне. Причиной высокого загрязнения воздушного бассейна является очень низкий (в среднем 13%) уровень очистки газообразных и жидких веществ на промышленных предприятиях, а также значительное увеличение количества автотранспорта на дорогах области (выбросы автотранспорта в среднем по области составляют 33% от общего объема). В г.Томске эти выбросы составляют порядка 2848 кг/км<sup>2</sup>.

Вблизи населенных пунктов и промышленных предприятий возможно поступление ряда веществ в водные объекты из загрязненного выбросами атмосферного воздуха как на территории города, так и вверх по течению р.Томи и ее русла.

Качество воды на водоемах не соответствует санитарным нормам. Количество предприятий, сбрасывающих неочищенные и недостаточно очищенные сточные воды в водоемы и на рельеф местности – 11 (2012). Очистки требуют многие озера города, берега рек. В последние годы улучшилось качество воды в реке Томь, что связано с закрытием крупных

сбрасывающих стоки предприятий, расположенных выше Томска по течению в Кемеровской области.

В воды рек Ушайки и Басандайки загрязняющие вещества из атмосферного воздуха поступают путем выпадения с жидкими осадками и оседания частиц атмосферного аэрозоля как непосредственно на водную поверхность, так и на поверхность водосборов и последующего их адвективно-диффузионного переноса в русловой поток. Значительная часть загрязняющих веществ выпадает на территорию водосборов с твердыми атмосферными осадками, накапливается в снежном покрове, а затем поступает в реки с талыми водами в весенний период. С учетом данных о среднем за многолетний период выпадении атмосферных осадков и содержании в них макро- и микроэлементов в первом приближении вычислена масса веществ, поступающих на территорию речных водосборов в районе Томска с атмосферными осадками.

По величине удельного комбинаторного индекса загрязненности вод (УКИЗВ) речные воды оцениваются в широком диапазоне – от слабо до очень загрязненных. Основными причинами загрязнения водных объектов являются:

- сброс недостаточно очищенных сточных вод после очистных сооружений и неочищенных сточных вод от предприятий ЖКХ и промышленности;
- сброс неочищенных сточных вод через несанкционированные выпуски;
- аварийные разливы нефтепродуктов;
- несоблюдение режима использования водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Основное загрязнение подземных вод происходит за счет следующих факторов, происходящих на территории области:

- складирования отходов на свалках, эксплуатация которых не отвечает санитарным правилам и нормам;
- отсутствие в большинстве населенных пунктах централизованной системы канализации с очистными сооружениями;



– аварийные разливы нефти и нефтепродуктов.

Все это через систему подземных вод попадает в реки.

В 2006 году радиационная обстановка на территории области по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась и остается удовлетворительной и стабильной. Ядерных и радиационных аварий на радиационно-опасных объектах не было зарегистрировано.

Основное воздействие на компоненты окружающей среды оказывает деятельность Сибирского химического комбината. Радиоактивное загрязнение почвы и поверхностных вод (р. Томь – от р. Ромашка до устья и р. Оби) связано с выбросами СХК. Наиболее загрязненными районами являются Томский район и пойма р. Томи, почва в населенных пунктах.

Содержание радионуклидов в атмосферном воздухе, питьевой воде, пищевых продуктах ниже допустимых концентраций.

Почвы Томской области подвергается воздействию деградиционных процессов (водная эрозия, дегумификация, переувлажнение, загрязнение химическими токсикантами).

Основное загрязнение почвы нефтепродуктами происходит в результате добычи нефти и газа, радиоактивными веществами в результате пятидесятилетней деятельности Сибирского химического комбината.

Источниками загрязнения почв являются многочисленные несанкционированные свалки, а также санкционированные объекты размещения отходов производства и потребления, эксплуатация которых не соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

### 3.5 Анализ проблем, связанных с организацией ООПТ

Город Томск разделен на 4 района: Кировский, Советский, Октябрьский, Ленинский. На рис. 5 представлены данные по количеству ООПТ местного значения расположенных по районам города.

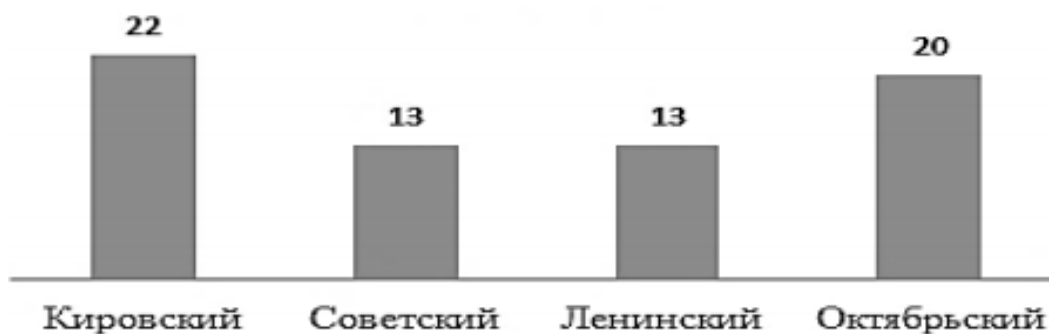


Рисунок 5 – Распределение ООПТ местного значения по внутригородским территориям г. Томска<sup>24</sup>

В Кировском и Октябрьском районах сосредоточено наибольшее количество ООПТ местного значения. Также на данных внутригородских территориях активно ведется комплексное массовое строительство. К примеру, новый микрорайон «Зеленые горки» и планируемый «Микрорайон Аникино» находятся по соседству с зелеными зонами в районе ОКБ и береговым склоном реки Томи от пл. Южной до поселка Аникино соответственно, что является одним из положительных аспектов при выборе жителями их будущего места проживания.

В связи с прогрессивной стройкой в микрорайоне «Зеленые горки» площадь зеленой зоны сокращается, что сказывается на экологическом состоянии в микрорайоне и города в целом. Сокращение площади ООПТ, которые можно было использовать в качестве территорий, обустроенных для отдыха населения. Развитие застроенной территории приведено в приложении Г.

Наличие ООПТ существенно влияет на территориальные комплексные схемы градостроительного планирования развития территорий и охраны природы, схемы землеустройства и районную планировку. Согласно Градостроительному атласу Томска, ООПТ в основном относятся к следующим

<sup>24</sup> Волкова Д.В. Развитие сети особо охраняемых природных территорий в условиях застраиваемых территорий (на примере г.Томска) / Сборник научных трудов молодых ученых, аспирантов, студентов и преподавателей VII молодежного экологического конгресса «Северная пальмира» - 2016. стр.224.

территориальным зонам: Р1 — зона городских парков, скверов, садов, бульваров и Т4 — зона инженерной и транспортной инфраструктур (рис. 6).



а) до застройки



б) настоящее время

Рисунок 6 – Микрорайон Аникино

Также ООПТ в городе размещаются: Ж1 - Зона застройки многоэтажными жилыми домами, О5 - производственно-деловая зона, ОЖИ – смешанная жилая и обслуживающая зона в исторических районах, ОИ2 – специальная историческая зона, ОЖ – зона общественно-жилого назначения, О2 – зона учреждений здравоохранения и социальной защиты, Р2 – зона городских лесопарков и городских лесов, ОИ1 – зона исторического центра города, ПР1 – зона озеленения специального назначения.

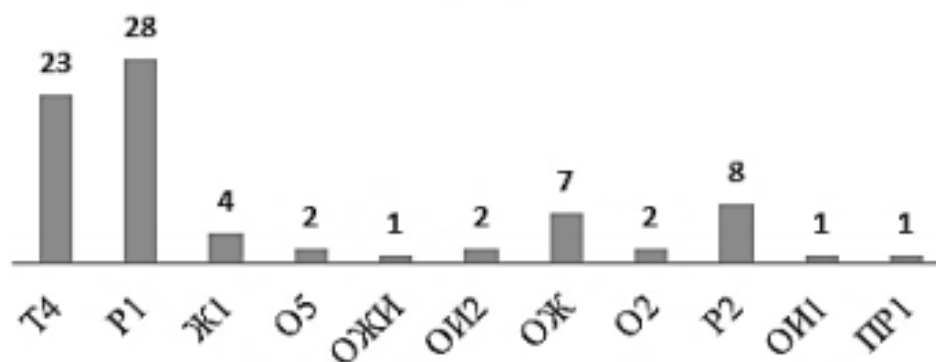


Рисунок 7 – Распределение ООПТ местного значения по территориальным зонам<sup>25</sup>

Следует отметить, что в целом большая часть ООПТ местного значения г. Томска находится в одной или нескольких сразу территориальных зонах, не предполагающих их размещение. Так зона Т4 разрешает прокладку коммуникаций и стоянку автомобильного транспорта, но согласно правовому статусу ООПТ (в изначальном понимании) это является нарушением режима охраны (Приложение В). Отсюда следует, что в г. Томске документально подтверждено проведение работ по капитальному ремонту и реконструкции имеющихся инженерных коммуникаций на особо охраняемых природных территориях. Возникает вопрос о целесообразности придания статуса ООПТ данному участку.

Для учета ООПТ каждая территория должна быть внесена в Государственный кадастр ООПТ<sup>26</sup>. Согласно порядку ведения кадастра границы таких территорий должны быть учтены. На основании анализа правоустанавливающих документов об образовании ООПТ выявлено, что их границы носят описательный характер (отсутствует точное местоположение в координатах). Данное явление в условиях быстрой урбанизации влечет возникновение противозаконной деятельности (не соответствующей режиму

<sup>25</sup> Волкова Д.В. Развитие сети особо охраняемых природных территорий в условиях застраиваемых территорий (на примере г.Томска) / Сборник научных трудов молодых ученых, аспирантов, студентов и преподавателей VII молодежного экологического конгресса «Северная пальмира» - 2016. стр.224.

охраны). Как следствие с течением времени изменяется облик природной территории, ее экосистемы и ландшафта.

В таблице 4 представлена классификация и характеристика проблем организации ООПТ на территории г. Томска.

Таблица 4 – Классификация и характеристика проблем при организации ООПТ на территории г. Томска

Группа проблем	Проблемы	Негативные последствия и проблемы ООПТ
Правовые	границы ООПТ носят описательный характер	- возникновение противозаконной деятельности - нарушение экологии ООПТ
	отсутствие распределения зон ответственности между субъектами	- нет должного управления инфраструктурой ООПТ и их экологическим состоянием, что ведет к нарушению экологического фона
Организационные	ООПТ местного значения г. Томска находится в зонах, не предполагающих их размещение	- возможность организации инфраструктуры, не соответствующей по статусу ООПТ - нарушение экологии ООПТ - возникновение правовых и общественных споров по использованию земель
	отсутствие должного контроля и правового воздействия по отношению к промышленным предприятиям	Томская ТЭЦ-3, Томская ГРЭС-2, ЗАО «Метанол» и ОАО «Томский нефтехимический завод», выбрасывают загрязняющие вещества в атмосферу, что ведет к загрязнению атмосферы, тяжелыми металлами и водных объектов, ведут к нарушению экологического равновесия, уничтожению природных объектов ООПТ
Экономические	рост числа автомобильного транспорта	- увеличение выброса вредных газов - рост негативного воздействия на состояние ООПТ - уничтожение и снижение территорий ООПТ за счет организации автостоянок
	рост территорий застройки	- снижение природных территорий, в т.ч. ООПТ - рост интенсивности техногенного воздействия на ООПТ

Исходя из сказанного выше, определены следующие основные проблемы функционирования ООПТ в городе Томске:

– ООПТ расположены в зонах, которые не предназначены для их размещения;

- отсутствуют четко установленные границы ООПТ и их нормативное оформление;
- отсутствует должный контроль за экологическим состоянием территориальных зон косвенно или напрямую воздействующих на ООПТ;
- отсутствует распределение ответственности между экономическими субъектами;
- увеличение городских территорий, численности машин и т.д.

## **Глава 4. Рекомендации по организации и развитию особо охраняемых природных территорий г. Томска**

При разработке рекомендаций необходимо учитывать исторические, архитектурные, землеустроительные аспекты.

### **4.1 Учет исторических аспектов**

Город Томск имеет значительное историческое развитие, что отразилось на его природном ландшафте, включая ООПТ имеющие исторические корни или объекты исторической архитектуры. Одним из современных направлений по сохранению природных и исторических объектов в городской среде являются историко-экологический туризм. Его особенностью является управление объектами истории природных комплексов с целью сохранения и привлечения экономических вливаний, социального интереса.

В Генеральном плане Томска охрана объектов природного и культурного наследия рассматривается как комплексный непрерывный и взаимоувязанный процесс сохранения уникальности исторической среды и современного градостроительного развития города.

В основу положений Генерального плана Томска по охране исторической среды города положены ранее разработанные институтом «Сибспецпроектреставрация» проекты по охране объектов культурного наследия – 1979 г, 2003г. и ведущаяся в настоящее время корректура Проекта зон охраны<sup>27</sup>.

При проведении всех работ при строительстве и реконструкции города необходимо соблюдение охранных регламентов градостроительной деятельности: сохранение исторической планировочной структуры города,

---

27

Решение Думы г. Томска от 27.11.2007 №687 (ред. от 26 декабря 2016 года № 465) «О корректировке Генерального плана и об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Томск»

архитектурных ансамблей, отдельных памятников истории и культуры, объектов исторического озеленения (парков, скверов, бульваров). Необходимо воссоздание утраченных объектов культурного наследия.

К зонам регулирования застройки и хозяйственной деятельности отнесены следующие исторические территории: «Историческое ядро», «Почтамтская», «Площадь Ново – Соборная», «Университетская», «Воскресенская гора», «Татарская слобода», «б. ул. Спасской», «Преображенская», «Белое озеро», «Заозерье», «Пески», «Елань», «ул. Эуштинская», «Московский тракт», «Шведская горка», «Пойма р. Ушайки», «Сухоозерная», «Исток», «Пойма р. Томи»<sup>28</sup>.

Принципиальной позицией Генерального плана является сохранение ценных природно-ландшафтных элементов – исторические зеленые насаждения, поймы рек и ручьев, крутые склоны надпойменных террас и оврагов, родниковые поля, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы. Ценные элементы зеленой структуры города: Бульвар пр. Кирова, Буфф сад, Городской сад, Университетская роща, Ботанический сад, Дендрологический парк, Конный сквер, Лагерный сад, Михайловская роща, Пушкинский сквер по пр. Ленина, сквер памяти жертв сталинских репрессий, сквер у Белого озера, сквер при ламповом заводе, Березовая роща (Каштак), бульвар ул. Дальне-Ключевская, Ярлыковский сквер, исторические кладбища города.

В рамках организации и развития совершенствования инфраструктуры особо охраняемых природных территорий г. Томска предлагается учитывать исторические особенности. Рекомендациями в данной связи могут стать:

- разработка эколого-исторических маршрутов;
- передача части функций по охране и использованию ООПТ города музейным комплексам, а также объектам культуры, природопользования;

---

28 Решение Думы г. Томска от 27.11.2007 №687 (ред. от 26 декабря 2016 года № 465) «О корректировке Генерального плана и об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Томск»



– подготовка совместных проектов по обустройству исторических и природных памятников в рамках стратегии по обустройству города.

#### 4.2 Учет архитектурных аспектов

Глобализация экономики и технический прогресс привели к различным природным нарушениям. Вследствие чего встал вопрос о противоречии между развитием городской застройки и рациональным использованием территории, включая сохранение достаточных рекреационных зон для обеспечения благоприятного биологического фона.

В последние годы в Томске ведется активная застройка многоэтажными домами с прилегающими территориями, постоянно увеличивается численность населения, а также машин. Так в микрорайоне Степановка в настоящее время численность жителей насчитывает порядка 15 тыс. человек, но ближайшие годы ожидается, что она увеличится вдвое. Очевидно, что возрастает и потребность в отдыхе. Территория данного микрорайона богата природными рекреационными ресурсами. Большая часть Степановки расположена на правом берегу р. Ушайки. Водные объекты не только обогащают пейзаж, насыщают цветовую гамму, но и создают дополнительные рекреационные возможности и, в целом, повышают привлекательность ландшафтов.

Лес – это один из привлекательнейших для людей природно-территориальных комплексов с эстетической точки зрения. Оптимальная степень лесистости составляет 30-60%, так как при ней формируются панорамы и лучшие точки видового обзора. Также влияет на степень аттрактивности пейзажа породный состав леса. Аттрактивность – свойство объекта «привлекать», «притягивать» внимание, вызывать интерес. Залесенность городских районов центра города Томска очень низкая, на окраинах, в новых микрорайонах она еще сохраняется. Так залесенность микрорайона Степановка около 10%. В городе преобладают смешанные леса, преимущественно

состоящие из лиственницы, березы, сосны обыкновенной, кроме того имеется редкий подлесок из различных кустарников.

Не смотря на все более активную застройку территорий микрорайонов, в них еще остается практически нетронутая человеком природа. Реки и прибрежные территории, склон и лес – все это давно могло бы быть трансформировано в благоустроенные рекреационные зоны или в любые другие индустриальные сооружения, к счастью (или к сожалению), этого пока не произошло.

Воздействие туризма на природные комплексы бывает прямое и косвенное. К первому относятся истребление представителей флоры и фауны в процессе охоты и рыболовства, уничтожение естественных условий обитания представителей флоры и фауны путем включения природных территорий в хозяйственную деятельность, вмешательство в естественные процессы жизнедеятельности растений и животных. Ко второму – изменение естественной среды обитания и глобальное воздействие на компоненты географической среды.

Для рационального использования имеющийся ресурсов новых районов необходимо делать выбор в пользу предварительного сохранения рекреационных зон, в том числе с развитием экологического туризма, при котором возможно сочетать удовлетворение туристского спроса и сохранность окружающей среды.

Таким образом, новые микрорайоны с сохранившимися природными территориями, могут быть перспективным источником экологического туризма среди горожан – это возможность рационального использования многонаселенной территории. Достичь этого можно как прямо, так и косвенно. Вариант прямого воздействия включает, например, использование современных технических средств и новейших технологий, позволяющих минимизировать загрязнение окружающей среды. Косвенный вариант основывается на изменении поведения туристов путем повышения уровня образования, воспитания уважительного, бережного и гуманного отношения к

местным жителям, животным и растениям в посещаемой ими местности. Оба метода крайне важны в настоящее время для сохранения природы и экологии.

Таким образом, в рамках развития инфраструктуры новых заселяемых территорий и развития инфраструктуры действующих лесных массивов предлагаются следующие мероприятия:

- разработка проектов сохранения рекреационных зон, в том числе с развитием экологического туризма, при котором возможно сочетать удовлетворение туристского спроса и сохранность окружающей среды. Данные проекты должны иметь перспективное развитие с учетом увеличения площади городской застройки;

- уже на стадии планирования новых районов необходимо выделять и соответствующе оформлять рекреационные зоны, задавать их задачи в сохранении экологического пространства;

- реализация социальных проектов по воспитанию бережного отношения к природе у бизнеса и населения.

#### 4.3 Учет землеустроительных аспектов

Переход к устойчивому развитию региона должен обеспечить на перспективу сбалансированного решения проблем социально-экономического развития и сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала. Концепция Стратегии устойчивого развития Российской Федерации (1996 г.) предполагает отказ от реализации любых проектов, которые наносят невосполнимый ущерб окружающей среде, разработку программ оздоровления окружающей среды и осуществление мер по повышению уровня жизни населения.

При разработке градостроительной документации особое внимание уделяется требованиям в области охраны окружающей среды. Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» обязывает при планировании развития территорий соблюдать «требования в

области охраны окружающей среды, ... принимать меры по восстановлению природной среды... в соответствии с законодательством» (ст. 44, п. 2).

В рамках реализации данных положений и развития землеустроительных аспектов для совершенствования инфраструктуры ООПТ необходима реализация ряда мероприятий в городе на региональном и местном уровне.

Во-первых, необходимо провести инвентаризацию и документирование существующих памятников природы, а именно:

- комплексное обследование и оценка состояния;
- уточнение границ и занимаемой площади, определение положения территории памятников природы в системе землепользования;
- составление картографической и описательной документации, оформление паспортов;
- официальное подтверждение статуса или упразднение памятников природы, утративших свое значение как особо охраняемых природных территорий;
- уточнение природоохранной ценности и профиля видовых памятников природы;
- создание комплексных (ландшафтных) памятников природы путем реорганизации и объединения видовых памятников со смежными границами и памятников природы разного профиля с накладывающимися площадями.

Во-вторых, необходим комплексный мониторинг действующих ООПТ, а также прилегающих территорий, оказывающих непосредственное и косвенное влияние на экологическое состояние памятников природы, таких как:

- оценка состояния территории;
- учет численности и ведение кадастра объектов животного мира;
- оценка хозяйственной деятельности на территории ООПТ;

- корректировка существующих индивидуальных Положений по каждому ООПТ с уточнением необходимых режимов охраны и использования объектов животного мира и территории в целом;

- корректировка и разработка проектов устройства территории заказников.

В-третьих, необходимы мероприятия по совершенствованию структуры памятников природы как категории особо охраняемых природных территорий областного значения, а именно выявление природных объектов и комплексов для учреждения новых памятников природы;

Для решения проблем экологии и загрязнения ООПТ необходимо разработать программу инвентаризации и организации санитарно-защитных зон (СЗЗ) промышленных предприятий и объектов. Согласно федеральному законодательству промышленные предприятия должны разработать и утвердить проекты СЗЗ.

Мероприятия, направленные на решение проблемы должны включать:

- создание группы экологического мониторинга, осуществляющей надзор за деятельностью промышленных предприятий в области, а именно наличие проектов СЗЗ, их соответствие законодательным нормам по экологической безопасности, соблюдение норм, реагирование на сигналы от населения;

- разработка совместных мероприятий (бизнес-партнерство) по восстановлению экологической ситуации в городе. В первую очередь непосредственно на территории вблизи промышленных предприятий.

В последнем случае мероприятия направлены на формирование социальной ответственности бизнеса. Организация контроля за соблюдением природоохранных норм и правил на месторождениях, за реализацией природоохранных мероприятий, обозначенных в ОВОС и договорах аренды. Усиление контроля использования земель и повышение уровня экологических требований к деятельности землепользований.

#### 4.4 Рекомендации по организации управления землями особо охраняемых природных территорий

В целях совершенствования системы управления землями ООПТ в городе предлагается следующая система рекомендаций:

1. Создание комплексной системы экологического мониторинга и контроля состояния атмосферного воздуха, водных объектов, почвы:

– необходимо проводить своевременный контроль за эффективностью работы пыле-, газоочистных установок и контроль за выполнением нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух на промышленных предприятиях, а также мониторинг почвы на селитебных территориях и в зоне влияния предприятий;

– контролировать проведение мероприятий по утилизации попутного газа на предприятиях нефтегазодобывающей отрасли.

На сегодняшний день в г. Томске наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Томске проводятся ГУ «Томский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды». Наблюдения ведутся в 7:00, 13:00 и 19:00 часов местного времени на 7 постах. Наблюдение за состоянием поверхностных вод осуществляется Томский Центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды — филиалом ФГБУ «Западно-Сибирское Управление по гидро-метеорологии и мониторингу окружающей среды» в г. Томске на двух створах. На сегодняшний день данные не всегда могут быть быстро соотнесены между собой.

2. Рассмотреть возможность установки постов контроля качества атмосферного воздуха на магистралях (улицах) с наиболее интенсивным движением. Применение требований стандартов Евро-4.

3. Разработать программы по привлечению жителей и бизнеса к экологическим проблемам города. Одним из направлений может стать развитие экологического туризма в рамках города.

В приложении Е представлены обозначенные мероприятия по совершенствованию организации инфраструктуры ООПТ в г.Томске с учетом обозначенных ранее проблем.

#### 4.4.1 Проект по организации и развитию ООПТ регионального значения на примере Минерального источника в окрестностях деревни Заварзино

С целью повышения эффективности организации инфраструктуры ООПТ и их доступности для населения, облагораживания прилегающей территории нами предлагается организовать инфраструктуру ООПТ регионального значения – Минерального источника в окрестностях деревни Заварзино (рис.7).

**Категория:** памятник природы.

**Геологический профиль:** гидрогеологический.

**Год создания:** 1962.

**Статус:** региональное значение.

**Нормативно-правовая основа функционирования геологического объекта:** Утвержден Решением исполнительного комитета Томского областного совета депутатов трудящихся №344 от 28.09.1952 г. Находится в ведении Департамента ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

Широта: 56.471 Долгота: 85.088 (градусы)

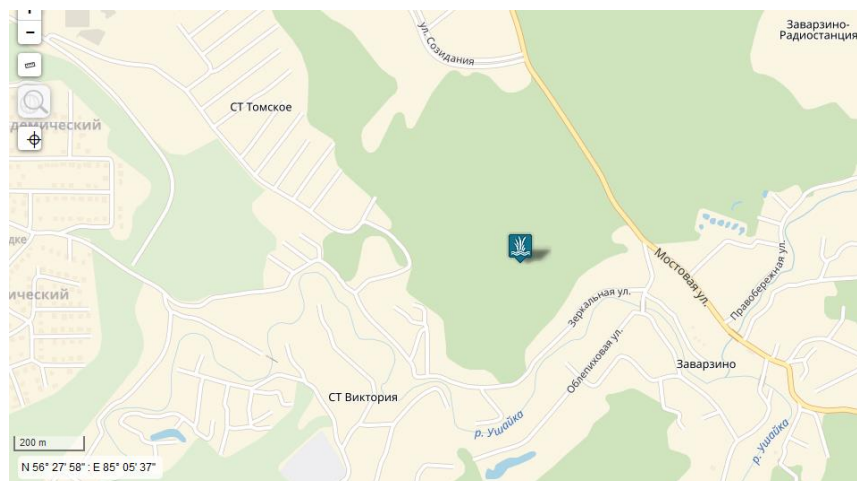


Рисунок 8 – Минеральный источник окрестностях деревни Заварзино<sup>29</sup>

Заварзинский минеральный радоновый источник находится в 150 м от левого берега р. Ушайки, в 12 км от станции Томск-1 в юго-восточном направлении.

Местность сильно пересечена, живописна. Воздух в хвойных лесах, находящихся здесь, практически стерилен. Непосредственно на расстоянии 2 км от источника никто не проживает. Промышленных предприятий в радиусе 10 км нет.



Рисунок 9 – Фотография местоположения минерального источника

<sup>29</sup> ООПТ Томской области [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://green.tsu.ru/oopt/> – Загл. с экрана.



Источник отличается повышенным расходом и дебитом (0.3 л\сек.). Режим постоянный. По химическому составу вода гидрокарбонатная, кальциевая минерализацией 0.6 г\л, холодная. Содержание радона доходит до 10 нКи\л и отличается повышенным содержанием углекислоты. Воды Заварзинского источника №7К приурочены к карбонатным отложениям. Температура воды +4° С. Солевой состав: HCO<sub>3</sub>-Mg-Ca. Глубина 6.0-30 м. Вода самоизливается. Её используют для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, периферичной нервной системы и других.

**Характеристика инфраструктуры:** Дорога к роднику не благоустроена, в межсезонье она становится труднопроходимой, в зимний период не чистится. На пути к роднику не имеется мусорных урн, поэтому окружающая территория сильно засорена. Также инфраструктура родника ежегодно разрушается и требует ремонта, также она является травмоопасной.



Рисунок 10 – Инфраструктура родника

**Рекомендации по возможности использования ООПТ «Минеральные источники в окрестностях д. Заварзино» в сфере геотуризма:** Родник связан тропами с верхней дорогой, идущей вдоль реки на склоне долины р. Ушайки.

По этой дороге к роднику можно добраться как со стороны Академгородка, так и со стороны Бактина-Заварзино. Основная тропа подходит к источнику снизу.

С целью сохранения природной самобытности для создания инфраструктуры объекта будет использоваться минимальное добавление элементов:

- насыпная песчано-гравийная дорожка от ул.Зеркальная;
- скамейки;
- беседка;
- мусорки;
- обустройство родника.

Используемые материалы природные – дерево, гравий, щебенка.

Мероприятия по обустройству.

1. На текущий период здесь существует несколько троп, не имеющих дополнительного покрытия, что снижает их проходимость в межсезонье (рис.11). Дорогу до родника предлагается засыпать песчано-гравийной смесью, что повысит ее проходимость в дождливую погоду, при этом существенно не изменить природный ландшафт.

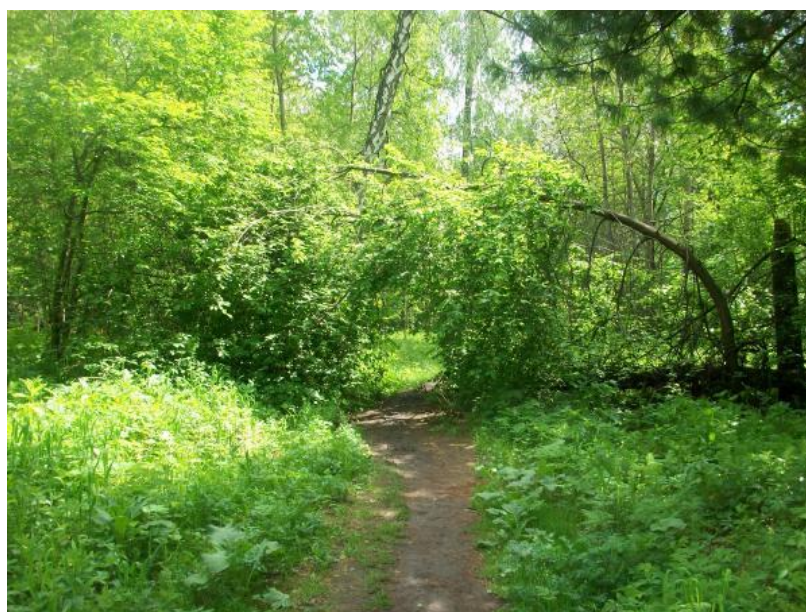


Рисунок 11 – Дорога к минеральному источнику

2. В начале пути, в середине и у родника предлагается разместить деревянные лавочки, в центре пути беседку, а также мусорки. Это позволит увеличить комфорт пребывания на пути, а также снизит число разбросанного по лесу мусора.

Проект объекта благоустройства представлен в приложение Ж.

Совершенствование структуры объекта позволит привлечь сюда больше туристов, интерес к новым объектам.

В дальнейшем управление за территорией также будет осуществлять Департамент ресурсов и охраны окружающей среды Томской области. Для повышения эффективности можно привлечь представителей бизнеса и равнодушных жителей д. Заварзино, школьные экологические отряды.

Таким образом, в целях совершенствования системы управления землями ООПТ в городе предложена система рекомендаций, указанная в Приложении Е.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА  
«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И  
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»**

Студенту:

Группа	ФИО
2УМ61	Калинкина Элина Рубиновна

Школа	Инженерная школа природных ресурсов	Отделение	Геологии
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	21.04.02 Землеустройство и кадастры

**Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:**

<i>1. Нормы и нормативы расходования ресурсов</i>	1) ССН-93 для геологоразведочных работ; 2) ГЭСН 2001-27 для строительства автомобильных дорог; 3) Инструкция по составлению проектов и смет.
<i>2. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования</i>	Страховые взносы устанавливаются в зависимости от ставки налога по законодательству от фонда заработной платы (в 2018 г.=30%);  Налоговый кодекс РФ Ф3 от 24.07.2009 в редакции от 19.12.2016№444-ФЗ

**Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:**

<i>1. Планирование и формирование бюджета научных исследований</i>	Расчет ведомости материалов на обустройство Минерального источника в окрестностях д. Заварзино  Расчет ведомости объема работ Минерального источника в окрестностях д. Заварзино
<i>2. Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования</i>	Расчет итоговой сметной стоимости проекта

<b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b>	2.04.2018 г.
---	--------------

**Задание выдал консультант:**

<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Доцент	Кончакова Наталья Викторовна	к.г.-м.н.		

**Задание принял к исполнению студент:**

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
2УМ61	Калинкина Элина Рубиновна		

## **Глава 5. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение**

Важнейшим этапом проектирования любого здания или системы является составление сметной документации. Смета позволяет заказчику и исполнителю установить договорную стоимость по заключаемому контракту, оптимально спланировать и проанализировать весь комплекс строительных работ, распределить денежные вложения, а также проводить промежуточные финансовые расчеты.

### 5.1 Методические указания для расчета сметной стоимости работ

Для расчета сметной стоимости работ используется инструкция по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы разработана во исполнение распоряжения Правительства Российской Федерации от 06.06.92 г. № 1016-Р.

Расчет затрат труда, материалов и оборудования обустройства природного ключа производится в соответствии со справочником ССН-93 для геологоразведочных работ.

Расходы труда, материалов и оборудования рассчитаны в соответствии со справочником ГЭСН 2001-27 для строительства автомобильных дорог.

Общая сметная стоимость работ по проекту рассчитывается в соответствии с инструкцией по составлению проектов и смет. На итоговую сумму начисляется налог на добавленную стоимость в размерах, установленных законом. Сумма сметной стоимости и НДС является договорной ценой проекта. В ее пределах осуществляются инвестиции и составляется финансовый план.

Необходимым документом при составлении проектно-сметной документации является «Техническое задание».

1. Техничко-экономическое обоснование продолжительности работ по проекту

1.1 Разработка технического плана

Комплекс проектируемых работ зависит от проектируемой задачи, которая формируется в техническом задании.

Для определения денежных затрат, связанных с выполнением технического задания, необходимо определить время на выполнение отдельных видов работ по проекту, спланировать их параллельное либо последовательное выполнение и определить продолжительность выполнения всего комплекса работ по проекту.

Денежные затраты на производство проектируемых работ по благоустройству будут зависеть от:

- видов и объемов работ;
- геолого-географических условий;
- материально-технической базы;
- квалификации работников;
- уровня организации работ.

Таблица 5 – Виды и объемы проектируемых работ (Технический план)

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Условия производства	Вид оборудования
		Ед. изм.	Количество		
1	Очистка территорий от мусора	м <sup>2</sup>	1000	вручную	мешки для мусора
2	Отчистка родника, подготовка работ	м <sup>2</sup>	6	вручную	фрезерный инструмент
3	Отделка природным камнем	м <sup>2</sup>	10	вручную	кладочный инструмент
4	Установка скамеек	шт.	4	вручную	кладочный инструмент
5	Установка мусорных урн	шт.	8	вручную	кладочный инструмент
6	Установка беседки	шт.	1	кран	кран
7	Разметка территории	м <sup>2</sup>	900	вручную	геодезический инструмент
8	Выравнивание щебнем	м <sup>2</sup>	900	вручную	камаз, строительный

					инструмент
--	--	--	--	--	------------

## 5.2 Расчет затрат времени по видам работ

### 5.2.1 Условия производства работ

Расчеты затрат времени, труда, материалов и оборудования производится для каждого проектируемого вида работ, т.е. для тех работ, которые затем будут включены в смету (СМ1).

1. Исходные данные: Данный объект представляет собой участок дороги протяженностью 200 м, 3 м<sup>2</sup> зона отдыха (беседка), 6 м<sup>2</sup> - родник.

2. Работы включают в себя следующие виды:

- установка скамеек, урн, беседки;
- реставрация родника, покрытие природным камнем;
- насыпь и выравнивание дорожки;
- уборка территории.

3. отчетная карта и графическая документация составляется в масштабе 1:50;

4. участок залесенный на 50%, проезд возможен на грузовой машине;

5. время года – лето.

Оценка объема работ представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Ведомость объема работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени		Трудоемкость чел/дни
				На ед., чел/час	На весь объем чел/час	
1	Очистка территорий от мусора	м <sup>2</sup>	1000	0,08	80	10
2	Отчистка родника, подготовка работ	м <sup>2</sup>	6	3	18	2,25
3	Отделка природным камнем	м <sup>2</sup>	10	2	20	2,5
4	Установка скамеек	шт.	4	3	12	1,5
5	Установка мусорных урн	шт.	8	1	8	1
6	Установка беседки	шт.	1	5	5	0,625



7	Разметка территории	м <sup>2</sup>	900	0,7	6,29	0,79
8	Выравнивание щебнем	м <sup>2</sup>	900	0,05	45	5,62

Расчет времени производится по формуле, где:

N – затраты времени;

Q – объем работ;

Нвр – Норма времени из справочников сметных норм ГЭСН 2001-27, ССН-93;

K - коэффициент за ненормализованные условия.

$$N=Q*Нвр*K$$

Потребность в рабочих:

- Рабочий строительный – 4 человека
- Дорожный рабочий – 4 человека
- Разнорабочие – 2 человека.

Исходя из таблицы 5 и численности рабочих, сроки проведения работ составят:

- уборка территории – 5 дней;
- выравнивание дорожки – 2,5 дня;
- строительные работы (родник, установка беседки, лавочек) – 2 дня.

### 5.3 Планирование и расчет фондов по статьям затрат

В таблице 7 представлена ведомость материалов на реализацию работ.

Таблица 7 – Ведомость материалов

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Стоимость основных расходов на единицу	Итого
1	Скамьи	шт.	4	8200	32800
2	Мусорные урны	шт.	8	1000	8000
3	Беседка (4*3)	шт.	1	45000	45000
4	Цементная смесь	кг	50	3,6	180

ДТС					
4	Песчано-гравийная смесь	м <sup>3</sup>	900	400	360000
Родник					
6	Природный камень	м <sup>2</sup>	10	1200	12000
7	Цементная смесь	кг.	200	3,6	720
Всего					458700

Закупка беседки, скамеек, урн будет осуществляться в готовом виде. Покупка будет осуществляться с учетом доставки на место строительства.

Организация строительных работ и насыпной дорожки, а также уборка территории потребует следующие виды затрат:

- доставка материалов (песчано-гравийная смесь) и распределение по территории – 3000 руб.;
- вывоз мусора – 500 руб.

Смета расходов на заработную плату:

- строительные рабочие – 350 руб. в час;
- дорожный рабочий – 400 руб. в час;
- разнорабочие – 200 руб. в час.

Итого расходы на заработную плату:

$$350*4*2+400*4*2,5+200*2*5=8800 \text{ руб.}$$

$$\text{Социальные отчисления} - 8800*0,3=2640 \text{ руб.}$$

Накладные расходы начисляются исходя из расчета 18% основных расходов.

Плановые накопления предусмотрены по норме 14%.

Резерв на непредвиденные работы и затраты – 3%.

В таблице 8 представлена смета работ.

Таблица 8 – Общий расчет сметной стоимости проекта

№	Наименование работ и затрат	Объем		Сумма основных расходов на единицу объема	Итого
		Ед. изм.	Количество		
1	<b>ОСНОВНЫЕ РАСХОДЫ</b>				
	Материалы				458700
1.1	Скамьи	шт.	4	8200	32800
	Мусорные урны	шт.	8	1000	8000
	Беседка (4*3)	шт.	1	45000	45000
	Цементная смесь	кг	50	3,6	180
	Песчано-гравийная смесь	м <sup>3</sup>	900	400	360000
	Природный камень	м <sup>2</sup>	10	-	12000
	Цементная смесь	кг.	200	3,6	720
1.2	Заработная плата	-	-	-	8800
1.3	Социальные отчисления	-	-	-	2640
	<b>Итого</b>				470140
2	<b>НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ</b>				

Продолжение таблицы 8

	<b>Итого</b>	18%			84625,2
3	<b>ПЛАНОВЫЕ НАКОПЛЕНИЯ</b>				
	<b>Итого</b>	14%			65819,6
4	<b>ПОДРЯДНЫЕ РАБОТЫ</b>				
	Доставка материалов	-	-	-	3000
	Вывоз мусора	-	-	-	500
	<b>Итого</b>				3500
5	<b>РЕЗЕРВ</b>				
	<b>Итого</b>	3%			14104,2
	<b>ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ</b>				<b>638189</b>
	<b>Договорная цена с учетом НДС (+18%)</b>				<b>753063</b>

Итого сметная стоимость по проекту составляет 753,063 тыс.руб.

Сроки реализации проекта – 5 дней.

Источник находится в ведении Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, за счет которого и планируется финансирование мероприятий.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА  
«ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ  
ООПТ»**

Студенту:

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>
2УМ61	Калинкина Элина Рубиновна

<b>Школа</b>	<b>Инженерная школа природных ресурсов</b>	<b>Отделение</b>	<b>Геологии</b>
<b>Уровень образования</b>	<b>Магистратура</b>	<b>Направление/специальность</b>	<b>21.04.02 Землеустройство и кадастры</b>

**Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:**

<i>Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения</i>	<i>Объектом магистерской диссертации является система особо охраняемых природных территорий города Томска.</i>
<i>Перечень используемой литературы по теме</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017)</li> <li>2. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 28.06.2014 г.)</li> <li>3. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 21.07.2014)</li> <li>4. Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. от 28.12.2016) «Об особо охраняемых природных территориях»</li> <li>5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014 г.)</li> <li>6. Приказ Минприроды России «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий» от 19.03.2012 N 69.</li> </ol>

	<p>7. Порядок ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий, утвержденный Приказом МПР РФ от 19.03.2012 г. № 69</p> <p>8. Союз Охраны природы и биоразнообразия Германии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="https://www.nabu.de/">https://www.nabu.de/</a></p> <p>9. Ökologische Probleme in Deutschland [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://today.ru">http://today.ru</a></p> <p>10. OttK, Potthast T., GorkeM, NeversP. Über die Anfänge des Naturschutzgedankens in Deutschland und den USA im 19. Jahrhundert // Jahrbuch für Europäische Verwaltungsgeschichte. B. 11: Naturnutzung und Naturschutz in der europäischen Rechts- und Verwaltungsgeschichte / Hrsg. von E.V. Heyen. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, 1999. S. 1-55.</p> <p>11. Hölzl R. Naturschutz in Bayern von 1905-1945: der Landesausschuß für Naturpflege und der Bund Naturschutz zwischen privater und staatlicher Initiative. Regensburger Digitale Texte zur Geschichte von Kultur und Umwelt. 2005. № 1. 153 S.</p> <p>12. Wettengel M. Staat und Naturschutz 1906-1945: Zur Geschichte der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen und der Reichsstelle für Naturschutz // Historische Zeitschrift. 1993. B. 257. S. 356-399</p> <p>13. Klein F. Hermann Löns als Wegbereiter des Naturschutzes // Wie kann man den Himmel kaufen. Naturschutz in Niedersachsen. Hannover: Hejo-Verlag, 1983. S.14.</p>
<b>Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:</b>	
1. Анализ выявленных факторов негативно сказывающихся на правовом режиме ООПТ	Выявление проблем в правовом регулировании ООПТ в г.Томске Анализ действий в ООПТ зарубежного опыта на примере Германии
2. Мероприятия для регулирования правового режима в ООПТ	Приведены рекомендации по совершенствованию организации инфраструктуры ООПТ
<b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b>	

**Задание выдал консультант:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Кончакова Наталья Викторовна	К.Г.-М.Н.		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2УМ61	Калинкина Элина Рубиновна		

## Глава 6. Правовое регулирование земельных отношений в условиях ООПТ

Экологический каркас территории – это совокупность ее экосистем с индивидуальным характером природопользования для каждого участка образует пространственно организационную инфраструктуру, которая поддерживает экологическую стабильность территории путем предотвращения потери биоразнообразия и деградации ландшафта<sup>30</sup>.

Однако, анализ экологической ситуации показывает, что на текущий момент состояние воздуха, водных и земельных ресурсов находится под существенным неблагоприятным воздействием.

По данным исследований в атмосферу выбрасывается до 1,5 млн. тонн вредных промышленных отходов. На сегодняшний день в 28 городах Сибири наблюдается высокий уровень загрязнения воздуха. Среди них такие густонаселенные как Красноярск, Братск, Томск, Иркутск, Кемерово, Омск и другие<sup>31</sup>. Это при том, что Сибирь всегда считалась наиболее экологически нетронутой территорией и уровень городской агломерации здесь значительно ниже европейской части страны (Москва, Санкт-Петербург).

Качество воды в большинстве сибирских рек не отвечает нормативным требованиям, соответствуя четвертому классу качества: «грязная». В 1996 г. в Мексике на конференции, анализирующей водохозяйственную обстановку в речных бассейнах стран и регионов четырех величайших материков мира, река Томь была официально отмечена как «самая грязная река России»<sup>32</sup>. Исследования показали, что использование воды в качестве питьевой поступающей через водопроводы приводит население к сердечно-сосудистым и

---

30 Полякова Н.О., Кирилова Д.В. Роль экологического каркаса для городских территорий // Science Time – 2016 - №3. стр.394.

31 Влияние окружающей среды на здоровье человека – Режим доступа: <http://www.primas.org/article/2024>

32 Белоусова А.П. Индикаторы экологической безопасности / Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. - 2008. –N5. стр.446.

почечным патологиям, заболеваниям печени, желчевыводящих путей и желудочно-кишечного тракта<sup>33</sup>.

С промышленных и сельскохозяйственных объектов в почву поступают химические (в том числе и весьма вредные для здоровья: свинец, ртуть, мышьяк и их соединения), а также органические соединения.

Ежегодно городом накапливается на окружающих территориях около 3,5 млн. т. твердых и концентрированных отходов<sup>34</sup>. Большинство отходов имеют длительный срок разложения и неблагоприятного воздействия на состав почв. Как результат утрачиваются целые виды растений, нарушается состав почв.

Необходимым условием восстановления и сохранения природного фона города является активное регулирование земельных отношений особенно применительно к ООПТ. Однако, анализ источников права относительно правового регулирования в России в целом и г. Томска в частности выявил существенные проблемы:

- нет четких процедур регулирования деятельности в отношении ООПТ;
- отсутствуют соответствующие инструменты воздействия на бизнес и население, способствующие выполнения действующего законодательства по охране и использованию природных ресурсов, организации на территории ООПТ объектов инфраструктуры;
- отсутствует своевременное оформление и мониторинг ООПТ, что затрудняет применять в отношении них защитных норм;
- отсутствует социальная ответственность бизнеса как действенный инструмент управления инфраструктурой и объектов ООПТ.

---

33 Влияние окружающей среды на здоровье человека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.prinas.org/article/2024> – Загл. с экрана.

34 Экологическое нормирование: методы расчета допустимых сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты суши: учебное пособие. Часть 1 /О.Г. Савичев, К.И. Кузеванов, А.А. Хвощевская, В.В. Янковский; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – 3-е изд. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010.



Практика Германии в регулировании земельных отношений применительно к ООПТ и решения экологических проблем может быть использована и в России.

В Германии дополнительным стимулом к созданию ООПТ стала потребность в национальном самоопределении<sup>35</sup>. В период формирования единой Германии с соответствующим культурным и промышленно-экономическим подъемом сама мысль о том, что природа - неотъемлемая часть страны, родины и поэтому подлежит охране, была новаторской<sup>36</sup>. В 1854 г. культуролог и один из самых консервативных публицистов своего времени Вильгельм Хайнрих Риль (1823-1897) обозначил как социально-политическую задачу охрану лесов: «В наших лесных деревнях еще сохранился уклад той естественной жизни в гармонии с природой. И не только лес, но и песчаные дюны, болота, пустоши, скалы, ледники - все это необходимое дополнение к полям. Остается только радоваться, что подобная красота сохранилась в нашей стране, она может служить источником народной силы и сознания. Лес необходим не только для отопления наших печей зимой, но и для биения пульса народа, чтоб Германия оставалась самой собой»<sup>37</sup>.

На сегодняшний день охрана природы преподносится как чисто естественнонаучное движение, но это не так, напротив - это и борьба за

---

35 OttK, Potthast T., GorkeM, NeversP. Über die Anfänge des Naturschutzgedankens in Deutschland und den USA im 19. Jahrhundert // Jahrbuch für Europäische Verwaltungsgeschichte. B. 11: Naturnutzung und Naturschutz in der europäischen Rechts- und Verwaltungsgeschichte / Hrsg. von E.V. Heyen. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, 1999. S. 1-55.

36 Hölzl R. Naturschutz in Bayern von 1905-1945: der Landesausschuß für Naturpflege und der Bund Naturschutz zwischen privater und staatlicher Initiative. Regensburger Digitale Texte zur Geschichte von Kultur und Umwelt. 2005. № 1. 153 S.

37 Wettengel M. Staat und Naturschutz 1906-1945: Zur Geschichte der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen und der Reichsstelle für Naturschutz // Historische Zeitschrift. 1993. B. 257. S. 356-399

здоровое сохранение немецкой нации, за силу и процветание. «Убивать природу - это все равно, что самоубийство»<sup>38</sup>.

Эта проблема стала наиболее острой во второй половине XX века. В 60-70 годах была одна из худших в мире. Из-за тяжелой индустрии, не обходилось без кислотных дождей, которые в свою очередь, можно сказать, погубили до 40% лесов государства. Положение в Германии было тяжелым, 70% их энергии получалось с помощью бурого угля. На то время, бурый уголь был не экологический чистый вид топлива, наверно и остается и в наше время.

Немецкое государство не имеет каких-то колоссальных запасов ископаемых. Зато на своей небольшой территории, имеет огромное количество предприятий, которые очень загрязняют не только саму страну, а и планету в целом. В стране много предприятий черной металлургии, угледобычи, и немало химических предприятий. В стране так же имеется много автобанов или можно сказать автострад. Можно отнести выхлопные газы от машин, так же к главным загрязнителям воздуха в стране.

В 90 годы нужно было что-то менять, так как страна двигалась к экологической катастрофе. Людям, которым было не все равно, начали требовать у правительства кардинальных изменений, под их давлением были приняты меры, в которых рассматривалось экологическое оздоровления государства.

Государством определены территории ООПТ, а также земли разделены в зависимости от экологической роли и их состояния. В данный момент насчитывается более 40 таких природных зон. В ближайшее время появление новых экологических зон не планируется (рис.16).

На территориях защитных экологических зон действует особый порядок регулирования земельных отношений, которые охватывают все сферы деятельности общества: бизнес, население, применение автотранспортных средств. Природные зоны охватывают как оставшиеся лесные массивы,

---

38 Klein F. Hermann Löns als Wegbereiter des Naturschutzes // Wie kann man den Himmel kaufen. Naturschutz in Niedersachsen. Hannover: Hejo-Verlag, 1983. S.14.

природные территории, так и целые города. Все субъекты (юридические и физические) должны соблюдать экологический режим, вне зависимости от права собственности на землю, которая входит в состав ООПТ. Нарушение положений влечет за собой не только внушительные штрафы, но и социальные воздействия, угрозу потерять право на землю.

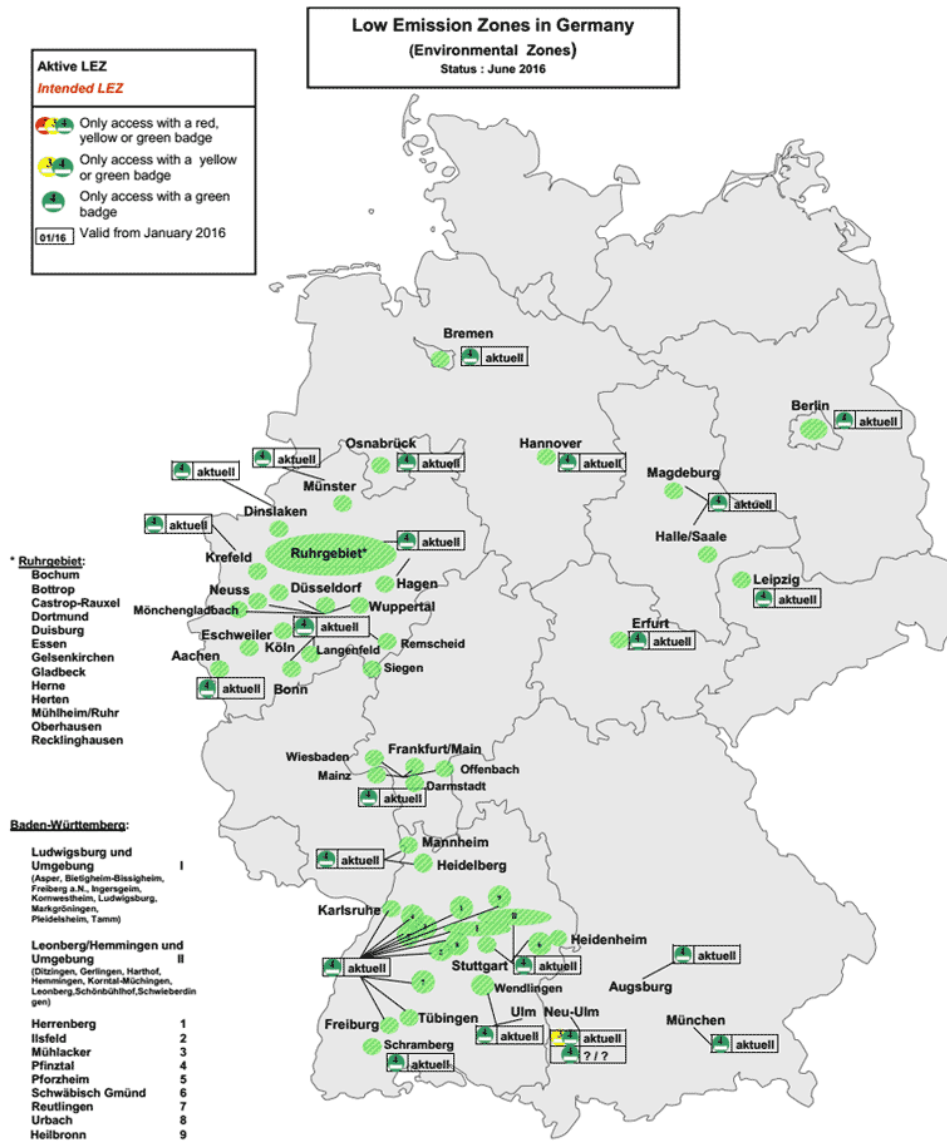


Рисунок 16 – Карта Германии<sup>39</sup>

39      Ökologische Probleme in Deutschland [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://today.ru>  
– Загл. с экрана.

Первого января 2008 года в Германии были введены первые три экологические зоны – в Берлине, Кельне и Ганновере. Эти экологические зоны обозначаются специальными дорожными знаками.



Рисунок 17 – Обозначение экологических зон в Германии<sup>40</sup>

Знак 270.1 обозначает экологическую зелёную зону («Umwelt zone»). Обязательный дополнительный знак регулирует, каким транспортным средствам и с какого цвета экологическими наклейками разрешен доступ в эту зону. Знак 270.2 отменяет действие знака 270.1.

Начиная с марта 2008 года, другие немецкие города также последовали этому примеру. Теперь каждое транспортное средство для въезда в экологические зоны - независимо от того, зарегистрировано оно в Германии или в другой стране - должно иметь соответствующую экологическую наклейку. Эти наклейки имеют неограниченный срок действия для конкретного автомобиля и всех немецких экологических зон (рис.18).



Рисунок 18 – Экологические наклейки в Германии<sup>41</sup>

40 Ökologische Probleme in Deutschland [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://today.ru>  
– Загл. с экрана.

Автомобилям без экологической наклейки не разрешается въезд в зеленую зону. В случае нарушения грозит штраф в размере € 80, причем даже в том случае, если транспортное средство соответствует экологическим нормам по токсичности. Это также относится и ко всем транспортным средствам, зарегистрированным в иностранных государствах.

По этой причине рекомендуется, чтобы все водители приобретали экологические наклейки («Plakette») заранее, если они хотят въехать в одну из таких зон.

На специальной конференции министров по охране окружающей среды федеральных земель Германии, прошедшей 7 апреля 2016 года, было принято решение о введении новой экологической зоны, обозначаемой Голубым Знаком (рис.19).

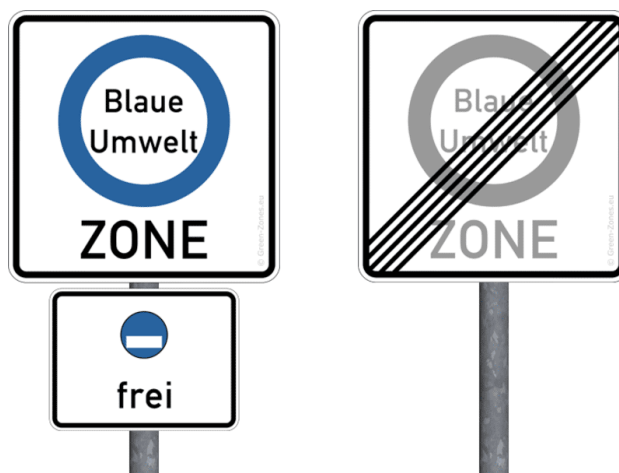


Рисунок 19 – Обозначение голубой экологической зоны<sup>42</sup>

Левый знак устанавливается при въезде в экологическую зону, а правый при выезде из нее.

Транспортные средства, которым разрешен въезд в такие зоны, должны иметь наклейку (плакетку) голубого цвета (также называемой значок оксида

41 Ökologische Probleme in Deutschland [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://today.ru> – Загл. с экрана.

42 Ökologische Probleme in Deutschland [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://today.ru> – Загл. с экрана.

азота). Тем у кого будет наклейка голубого цвета другие наклейки уже не потребуются.



Рисунок 20 – Наклейка для голубой зоны<sup>43</sup>

Новую наклейку со значком оксида азота могут получить только транспортные средства с вредными выбросами NOx менее 80 мг/км. В Германии этим требованиям отвечают не более 5% дизельных транспортных средств.

Одними из первых данную зону ввели города Берлин, Кельн, Аахен, Дюссельдорф, Эссен, Гельзенкирхен, Франкфурт-на-Майне, Штутгарт, Мюнхен и Дармштадт.





Классификация автомобилей по категориям токсичности в упрощенном виде приведена в § 6 Положения о маркировке транспортных средств. Если в документах на автомобиль не указана европейская норма токсичности выхлопных газов, то тогда определяющим критерием является дата первой постановки автомобиля на учет.

Посредством дооснащения дизельного автомобиля системой очистки отработавших газов (СООГ), например, фильтром очистки ОГ от мелкодисперсной пыли, в общем, может быть достигнута следующая более высокая категория токсичности. Достигнутая категория токсичности (согласно Положению о маркировке) должна быть удостоверена соответствующей справкой авторемонтной мастерской (табл.9).

---

43 Ökologische Probleme in Deutschland [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://today.ru>  
– Загл. с экрана.

Таблица 9 – Нормы для автомобилей<sup>44</sup>

Норма предельной токсичности	Категория токсичности	Дата первой постановки на учет дизельный двигатель	Знак
Евро-1 или хуже	1	до 01.01.1997	-
Евро-2 или Евро-1 с СООГ	2	с 01.01.1997 по 31.12.2000	
Евро-3 или Евро-2 с СООГ	3	с 01.01.2001 по 31.12.2005	
Евро-4 или Евро-3 с СООГ и лучше	4	с 01.01.2006	
		бензиновый/газовый двигатель	
Евро-1 или хуже (автомобили, не попадающие в 4-ю категорию)	1	до 01.01.1993	-
Евро-1 и лучше или приложение XXIII к ПДТС или равноценная или 52-е Постановление об исключении из ПДТС или равноценная	4	с 01.01.1993	

На примере применения наклеек экологических зон можно наблюдать всеобщность применения права по защите ООПТ, применяемые размеры штрафов являются внушительными для нарушителей и применяются вне зависимости от автомобиля. Это свидетельствует о том, что человек должен обдуманно подходить к защите экологии.

Ассоциация по экологии и охране природы Германии провела исследование и выявила самый чистый город Европы. Экологи взяли пробы в 17 крупнейших городах Европы и сравнили уровень загрязненности в мегаполисах по девяти параметрам, учитывая также политику городских властей по борьбе с заторами на дорогах и повышению популярности

<sup>44</sup> Ökologische Probleme in Deutschland [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://today.ru> – Загл. с экрана.

общественного транспорта и информированности общества о существующих угрозах окружающей среде.

Таким образом, экологи проследили, какие действия предприняли городские власти за пять лет действия новых норм, касающихся предельно допустимой концентрации вредных веществ в воздухе.

По результатам исследования выяснилось, что самым чистым городом Европы является Берлин. В немецкой столице действует ряд ограничений для автомобилистов – скорость движения на 75% берлинских улиц составляет 30 км/ч, а 88 кв. км территории города закрыты для машин с низкими экологическими параметрами. Организацию таких зеленых зон экологи считают одной из самых удачных находок берлинских властей<sup>45</sup>.

По статистике, доля автомобильного транспорта в германской столице с 2007 по 2010 год сократилась на 6%, а количество загрязняющих воздух веществ – на 52%. Кроме того, за это время в Берлине в два раза увеличилось число велосипедистов, и теперь столица Германии представляет собой город с высокоразвитой инфраструктурой для велосипедистов.

Кроме ограничительных мер по регулированию земельных отношений применительно к ООПТ в Германии используются и инструменты поощрения. Защита окружающей среды – одно из приоритетных направлений политики Германии. Это касается всех сфер жизни немцев, в том числе и отдыха. Немецкие туристы стремятся не только сохранить природные экосистемы, но и провести отпуск в местах, где ощущение цивилизации минимально. По этой причине в Германии экотуризм пользуется большой популярностью.

Эта страна наряду с еще 5 европейскими государствами получила премию за развитие зеленого туризма в альпийской зоне, куда люди не ездят на собственных машинах. Такую награду, кстати, инициировала Германия с целью поддержки и популяризации экологичного отдыха.

---

45      Союз Охраны природы и биоразнообразия Германии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.nabu.de/> – Загл. с экрана.



Защиту окружающей среды в сфере организации досуга поддержали и многие отели. В гостиницах, реализующих идеологию мягкого туризма, поменяли оборудование с целью экономичного энергопотребления и водопользования.

Были также построенные новые экоотели. Например, в 2011 году в Баварии открылась гостиница Berghotel Mattlihue, при строительстве которой была использована только древесина без пластика, гвоздей и даже клея. С целью экономии воды в унитазах этого отеля используют дождевую воду. В ресторане подают еду из местных экологически чистых продуктов. Кстати, местную продукцию для приготовления пищи используют еще и потому, что для ее доставки не требуется пользоваться услугами перевозчиков, в том числе авиакомпаний. Поэтому действие транспорта на атмосферу сводится к минимуму.

Многие отели, кафе, рестораны, места для кемпинга объединились на добровольной основе с целью поддержки идеи зеленого отдыха. Проживание и питание в таких местах обойдутся гостям несколько дороже, но люди готовы платить за сохранность своего здоровья и окружающей среды.

В Германии также активно развивается индустрия пешеходных или велосипедных туров по особо охраняемым природным территориям. В стране существует целая программа «Маршрут природы», организованная одним из основных германских железнодорожных операторов.

Альтернативный отдых в Германии, основанный на устойчивом туризме, предлагают свыше 140 туроператоров и турфирм, которые расположены не только в этой стране, но и за ее пределами.

Фонд окружающей среды WWF провел исследование общественного мнения о влиянии «туристического следа» на климат. Опрос показал, что почти половина респондентов могли бы, с целью сохранения экологии, выбирать место отдыха неподалёку от местожительства. Подсчитано, что немцы, отдыхающие в своих широтах, оставляют «след» на климате, в количественном выражении CO<sub>2</sub>, примерно в пять раз меньше, чем их соотечественники,

путешествующие на Балеарские острова. Отпуск в Германии проводят более 30% немцев. Из южных немецких земель для отдыха чаще выбирают Баварию; из северных территорий немцы предпочитают Мекленбург-Переднюю Померанию<sup>46</sup>.

Следует отметить, что немецкий экотуризм зародился сто лет назад — в альпийском горном массиве Берхтесгаден (Berchtesgaden). Германия является первопроходцем в данной области, так как на территории Европы, она стала первым государством, которое обратило внимание жителей на необходимость бережного отношения к природе и ее защите и охране. Зарождение экологического туризма связано с Королевским озером.

Принц Леопольд баварский ввел некоторые ограничения по пребыванию на Королевском озере. В первую очередь, он запретил использовать старые весельные лодки и заменил их электрическими судами. И по сей день туристов на Кенигзее обслуживают суда, оснащенные электродвигателями. Именно этот маленький озерный флот и стал тем предвестником экологического туризма, который получил распространение по всей территории Германии.

В настоящее время на Королевское озеро (Königssee) приезжают многочисленные туристы. Вокруг озера расположен национальный парк, в котором и останавливаются туристы. У посетителей есть возможность полюбоваться окрестными лесами и горными вершинами. Особую значимость приобретает возможность передвижения на озере без постороннего шума - лодки с электродвигателями позволяют передвигаться практически бесшумно и не нарушать покой живущих здесь зверей и птиц. Таким образом, несмотря на значительный поток посетителей, туристская индустрия практически не наносит вреда экологии.

Изменение геополитической обстановки привело к тому, что иностранные туристы также все чаще выбирают экологический туризм в Германии. Предложения в данном сегменте значительно расширились, что

---

46 Фонд окружающей среды [Электронный ресурс]. - Режим доступа: WWF <https://new.wwf.ru/> - Загл. с экрана.

позволяет даже туристам со средним достатком увидеть достопримечательности Германии в рамках экологических туров.

Экологический туризм становится основной экономики отдельных районов, в которых размещены те или иные достопримечательности. Большая часть туристов предпочитает передвигаться на экологических видах транспорта, таких как поезд. Курортные карты позволяют выбрать наиболее подходящий маршрут. Также для передвижения в рамках экологического туризма используются рейсовые автобусы и велосипеды, что значительно уменьшает нагрузку на окружающую среду. Подобная политика позволяет Германии продемонстрировать всему миру, что защита окружающей среды рассматривается основным приоритетом в развитии туризма в стране. [3, с. 9]

Таким образом, в Германии создается устойчивая тенденция превращения экологического туризма в устойчивый вид туризма, который станет основой для других видов туризма. Подобная направленность немцев на охрану собственной природы позволяет получить значительный эффект как экономический, так и социальный.

В целом правовое регулирование земельных отношений в условиях ООПТ в Германии имеет два направления:

- ограничительное – все субъекты в условиях ООПТ должны соблюдать четкие правила по использованию природных ресурсов, а также осуществлять деятельность по сохранению экологической ситуации, ее постоянному улучшению;

- действуют меры по поощрению развития соответствующей инфраструктуры ООПТ, включая поддержку экологического производства (экологические виды энергии) и развитие экологического туризма.

Эффективность применяемых инструментов заключается в существенном улучшении природного каркаса территорий, в т.ч. в городах.

Актуальность темы экологии города набирает обороты и в городе Томске. Однако, как показал опыт Германии и ряда европейских стран, деятельность в данном направлении должна исходить не только от

администрации, но и общества в целом. Для повышения уровня экологии, в том числе за счет ООПТ, на первом этапе необходимо привлечь как можно больше субъектов, повысить уровень самосознания граждан.

Для совершенствования развития ООПТ предлагается проводить:

- разработку региональных нормативно-правовых актов по регулированию отношений в рамках ООПТ;
- активно проводить пропаганду защиты природных рекреаций, доведение информации о значимости ООПТ и природных объектов на здоровье;
- актуализировать деятельность общественных объединений, бизнеса в области разработки и реализации различных социальных проектов, направленных на защиту экологии города;
- привлекать к работе федеральных властей и продвигать развитие норм права на высшем уровне.

Таким образом, ООПТ в рамках города на сегодняшний день являются социальной необходимостью, обеспечивая биологическую среду существования как на уровне обеспечения жизнедеятельности (поддержание дыхания, питания и т.д.), так и социально-психологического здоровья. Организация инфраструктуры системы ООПТ городской среды должна исходить от региональной власти и поддерживаться на уровне населения, представителей бизнес-сообщества. Последние заинтересованы в обеспечении собственного производства здоровыми трудовыми кадрами, то и реализации собственного имиджа, совершенствования социальной политики. Обобщение работы данных групп является высшей точкой взаимодействия общества. На текущий момент работа должна носить нормотворческий и просветительский характер.

Правовая работа должна включать меры в т.ч. представленные в приложении 4:

- однозначно определять правовой статус всех ООПТ, территории не должны находиться в различных градостроительных зонах;

– определять правовые нормы привлечения бизнеса к ответственности за нанесение вреда экологическому состоянию природных объектов;

– определять методы правового воздействия на граждан в отношении нарушения состава ООПТ.

Эколого-просветительская деятельность должна быть направлена на обеспечение вклада в повышение уровня экологической культуры населения Российской Федерации и формировать у широких слоев российского общества понимание проблем сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, роли особо охраняемых природных территорий в решении этих проблем, а также их места в социально-экономическом развитии регионов, что должно обеспечить действенную общественную поддержку особо охраняемых природных территорий как объектов национального достояния.

## Заключение

В рамках магистерской работы были решены следующие задачи:

1. Проанализированы теоретические аспекты формирования и развития инфраструктуры особо охраняемых природных территорий. По итогам анализа было выявлено несоответствие в уровне финансирования, организации контроля за состоянием ООПТ в зависимости от их статуса; отсутствие развитого сегмента рынка купли-продажи объектов ООПТ; высокие эксплуатационные расходы на содержание объектов ООПТ в надлежащем состоянии; запреты на работы по реконструкции, при допустимости исключительно реставрационных работ в целях сбережения целостности и зрительного восприятия объекта культуры и истории.

2. Изучен природно-ресурсный потенциал города Томска, который проявляется в том, что большинство ООПТ города расположены в центрах урбанизации, от чего данные ООПТ испытывают избыточную техногенную и антропогенную.

3. Выявлены следующие основные проблемы функционирования ООПТ в городе Томске, а также организации их инфраструктуры:

- ООПТ расположены в территориальных зонах, не предназначенных для этого;
- отсутствует четко установленные границы ООПТ и их нормативное оформление, что затрудняет организацию элементов инфраструктуры, организацию защитных мероприятий;
- отсутствует должный контроль за экологическим состоянием территориальных зон косвенно или напрямую воздействующих на ООПТ.

4. Разработаны рекомендации по организации и развития инфраструктуры особо охраняемых природных территорий.

В рамках организации и развития инфраструктуры особо охраняемых природных территорий г. Томска предложено учитывать исторические особенности:

- разработать эколого-исторические маршруты;
- передать часть функций по охране и использованию ООПТ города музейным комплексам, а также объектам культуры, природопользования;
- разработать совместные проекты по обустройству исторических и природных памятников в рамках стратегии по обустройству города.

Для рационального использования имеющихся ресурсов новых районов при разработке городской инфраструктуры необходимо проводить выбор в пользу предварительного сохранения рекреационных зон, в том числе с развитием экологического туризма, при котором возможно сочетать удовлетворение туристского спроса и сохранность окружающей среды.

Предлагается провести инвентаризацию и документирование существующих памятников природы и комплексный мониторинг действующих ООПТ, а также прилегающих территорий, оказывающих непосредственное и косвенное влияние на экологическое состояние памятников природы.

Необходимо осуществление мероприятий по совершенствованию структуры памятников природы как категории особо охраняемых природных территорий областного значения, а именно выявление природных объектов и комплексов для учреждения новых памятников природы.

5. Разработан проект по организации инфраструктуры одного ООПТ региональных памятников природы г.Томска – Минерального источника в окрестностях деревни Заварзино. Данный объект представляет собой участок дороги протяженностью 200 м, 3 м<sup>2</sup> зона отдыха (беседка), 6 м<sup>2</sup> - родник. Работы включают в себя следующие виды: установка скамеек, урн, беседки; реставрация родника, отделка природным камнем; насыпь и выравнивание дорожки; уборка территории. Сметная стоимость по проекту составляет 753,063 тыс.руб. Реализация данного проекта позволит, привлечь сюда жителей города, облагородить территорию и организовать места для культурного отдыха горожан.

## Список публикаций студента

1. Kalinkina E. R. Landwirtschaftlich Benutzte Flächen / E. R. Kalinkina; wiss. Betr. N. V. Konchakova, S. W. Kogut // Проблемы геологии и освоения недр: труды XXI Международного симпозиума имени академика М. А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 130-летию со дня рождения профессора М. И. Кучина, Томск, 3-7 апреля 2017 г. : в 2 т. — Томск : Изд-во ТПУ, 2017. — Т. 2. — [С. 947-948].

2. Калинкина Э.Р. Проблемы организации и развития инфраструктуры особо охраняемых природных территорий г. Томска / Э.Р. Калинкина; науч. рук. Н. В. Кончакова // Проблемы геологии и освоения недр: труды XXII Международного симпозиума имени академика М. А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 130-летию со дня рождения профессора М. И. Кучина, Томск, 3-7 апреля 2018 г. : в 2 т. —Томск : Изд-во ТПУ, 2018.



## Список использованных источников

### Нормативные акты

1. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017)
2. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 28.06.2014 г.)
3. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 21.07.2014)
4. Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. от 28.12.2016) «Об особо охраняемых природных территориях»
5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014 г.)
6. Приказ Минприроды России «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий» от 19.03.2012 N 69.
7. Порядок ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий, утвержденный Приказом МПР РФ от 19.03.2012 г. № 69
8. Постановление Администрации Томской области от от 31.08.2017 № 317а «Об утверждении государственной программы «Формирование комфортной городской среды Томской области на 2018 – 2022 годы»
9. Распоряжение начальника Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 18.01.2017 № 13 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Томской области по состоянию на 31.12.2016 года»
10. Воспроизводство и использование природных ресурсов с Томской области в 2013–2020 годах: Постановление администрации Томской

- области от 5 октября 2012 г. N 386а // Об утверждении долгосрочной целевой программы. – Томск, 2012. – 68 с.
11. Постановление Администрации г.Томска от 26.01.2011 №55 «Об утверждении Правил благоустройства территории муниципального образования «Город Томск»
  12. Решение Думы г. Томска от 27.11.2007 №687 (ред. от 26 декабря 2016 года № 465) «О корректировке Генерального плана и об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Томск»
  13. Инструкция по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы разработана во исполнение распоряжения Правительства Российской Федерации от 06.06.92 г. № 1016-Р
  14. Сборник сметных норм на геологоразведочные работы (ССН). Выпуск 5. Разведочное бурение. М.: Недра, 1993. – 258 с.
  15. Государственные элементные сметные нормы. На строительные работы. ГЭСН 81-02-27-2001. Рекомендованы к применению Постановлением Госстроя России от 23.07.2001 N 82 с учетом изменений и дополнений (Постановления Госстроя России от 15.10.2002 N 127, от 09.03.2004 N 41, Письма Росстроя от 12.12.2006 N СК-5236/02, от 03.07.2007 N СК-2535/02, от 08.08.2007 N СК-2919/02).

#### Монографии

16. Бабкин А.В. Специальные виды туризма / А.В. Бабкин. – Ростов н/Д.: Феникс, 2008. – 252 с.
17. Брылев В.А., Сагалаев В.А. Особо охраняемые природные территории: Учеб. пособие. – Волгоград: Перемена, 2000. – 260 с.
18. Горохов В.А. Зеленая природа города. М.: Архитектура-С, 2005. - 528 с.
19. Жбанова П.И., Назырова Р.И. Пособие по проектированию особо охраняемых природных территорий федерального значения (ФООПТ) – М.: ФГБУ «ВНИИприроды» - 2014 – 92 с.

20. Иоганзен, Б.Г. Водоемы окрестностей города Томска / Б.Г. Иоганзен. – Томск, 1951. – 69 с.
21. Каширо, М. А. Лимноландшафты г. Томска / М. А. Каширо. – Томск: ТГУ, 2013. – 26 с.
22. Климат Томска. Ленинград: Гидрометеиздат, 1982. - 175 с.
23. Косова Л.С. Природа города Томска. – Томск: Изд. ТГУ. Учебное пособие, 1999 - с.115.
24. Красная книга Томской области / Изд. 2-е, перераб. и доп. – Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2013. – 504 с.
25. Маслов Н. В. Градостроительная экология: учеб. пособие – М: Высшая школа, 2003. – С 4-9.
26. Меллума А.Ж. Особо охраняемые природные объекты на староосвоенных территориях: (На прим. ЛатвССР) / Латв. НИИ лесохоз. пробл., НПО «Силава». - Рига: Зинатне, 1988. - 224 с.
27. Реймерс Н.Ф. Экология (теория, законы, правила, принципы и гипотезы) - М.: Россия Молодая, 1994.- 367с.
28. Проблемы законодательства об особо охраняемых природных территориях и предложения по его совершенствованию. (Аналитический обзор законодательства и проект новой редакции Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях»). Всемирный фонд дикой природы (WWF) – М., 2009. – 150 с.
29. Салова Л.В. Особо охраняемые территории и пути развития // Российское предпринимательство – 2009 - №7 – С.171-176.
30. Циганов А.А. Правовые основы природопользования. Общая часть: Учеб. пособие. 2-е изд., доп. и перераб. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2013. –239 с.
31. Экологическое нормирование: методы расчета допустимых сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты суши: учебное пособие. Часть 1 /О.Г. Савичев, К.И. Кузеванов, А.А. Хващевская, В.В. Янковский; Национальный исследовательский Томский политехнический

университет. – 3-е изд. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 108 с.

#### Периодические издания

32. Белоусова А.П. Индикаторы экологической безопасности / Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. - 2008. – №5 – с. 443– 451 .
33. Васильевых Н.А. Роль природно-экологических каркасов в экологическом зонировании // Славянский форум – 2016 - №4 – С.46-54.
34. Кивачицкая Е.М., Миргородская Е.О. Особенности организации и управления имущественным комплексом территорий с культурно-исторической ценностью // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление – 2017 - №12 – С.76-80.
35. Мерзлякова И.Е. К изучению дендрофлоры города Томска // Проблемы изучения растительного покрова Сибири: Материалы V Международной научной конференции, посвящённой 130-летию Гербария им. П.Н. Крылова и 135-летию Сибирского ботанического сада Томского государственного университета. Томск. Изд-во Томского Университета. 2015. С. 134-136.
36. Мильков Ф.Н., Михно В.Б. Состояние и общие задачи охраны ландшафтов. // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. - 2013. - № 1. - С. 232 - 237.
37. Морякина В.А., Свиридова Т.П. Изучение интродуцентов в родовых комплексах как один из способов обогащения культурной флоры // Природокомплекс Томской области Т. 2. Изд-во Томского Университета, 1995. - С. 32-37.
38. Нарбут Н.А. К вопросу об управлении экологическим каркасом территории // Региональные проблемы – 2015 – Т.18. – №1 – С.43-47.
39. Оборин М.С., Непомнящий В.В. Разработка экологических троп в особо охраняемых природных территориях различных природных регионов //

Научные ведомости. Серия Естественные науки – 2010 - №21. Выпуск 13 – С.174-180.

40. Полякова Н.О., Кирилова Д.В. Роль экологического каркаса для городских территорий // Science Time – 2016 - №3 – С.393-398.
41. Полякова О.И., Попов А.В. Сквер у гостиницы «Томск-1» // Научный альманах – 2016 - №10 – С.508-511.
42. Прокопьев Е.П. и др. Современное состояние флоры и растительности Университетской рощи и возможные пути ее реконструкции в будущем // Вестник Томского государственного ун-та. Биология. – Томск: Изд-во ТГУ, 2009– № 2(6) – С.29–41.
43. Пруцин О.И. Исторический Томск // Памятники отечеству. Альманах Всерос. Об-ва охраны памятников истории и культуры. - М. 1981, №1 (3). С. 103-107.
44. Рыбина Т.А., Амельченко В.П., Манасыпов Р.М. Современное состояние флоры и популяций редких видов растений на особо охраняемой природной территории «Лесопарк в районе Академгородка» г.Томска // Вестник Томского государственного университета. Биология – 2009 - №3 – С.25-36.
45. Стрижов В.В. Модель управления особо охраняемыми природными территориями // Актуальные проблемы современной науки – 2005 - №5 – С.151-156.

#### Сборники

46. Волкова Д.В. Развитие сети особо охраняемых природных территорий в условиях застраиваемых территорий (на примере г.Томска) / Сборник научных трудов молодых ученых, аспирантов, студентов и преподавателей VII молодежного экологического конгресса «Северная пальмира» - 2016 – С.223-225.
47. Коротеев Г.Д. Экологический каркас как базовый элемент экологической инфраструктуры освоенных территорий / В сборнике: Уральская горная

- школа – регионам сборник докладов международной научно-практической конференции – 2016 – С.612.
48. Мерзлякова И.Е., Амельченко В.П., Рыбина Т.А. Состояние и перспективы сохранения редких видов во флоре г. Томска / Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: Сб. науч. ст. по материалам X Междунар. науч.-практ. конф. (24–27 октября 2011 г., Барнаул). – Барнаул: АРТИКА, 2011. – С. 88–91.
49. Мирхезанова З.Г. Экологический каркас территории в стратегии экологического планирования и управления / В сборнике Регионы нового освоения: состояние, потенциал, перспективы в начале третьего тысячелетия. Международная научная конференция. Ответственный редактор Б.А. Воронов – 2002 – С.23-25.
50. Ткаченко М. В. Методические рекомендации по развитию институциональной среды в сфере государственно-частного партнерства в субъектах РФ «Региональный ГЧП-стандарт»: пособие – М.: Центр развития государственно-частного партнерства, 2014. – С.1-55.
51. Толмачев А.В. К вопросу о правовых проблемах управления особо охраняемыми природными территориями субъектов РФ / Сборник статей XII международной научно-практической конференции, Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2017. – С.364-366.
52. Эльмурзаев Р.С., Гайрабеков Х.Т. Экологический каркас как один из подходов поддержания экологического баланса особо охраняемых природных территорий / В сборнике Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки. Сборник статей международной научно-практической конференции: в 8 частях – 2016 – С.225.
53. Эльмурзаев Р.С. Средообразующее значение лесов в биосфере и его охрана В сборнике: Современные технологии: Актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей победителей III Международной научно - практической конференции. - Пенза, 2016. С. 195 - 197.

## Электронные ресурсы

54. Градостроительный Атлас Томска [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://map.admin.tomsk.ru/map\\_tomsk.html](http://map.admin.tomsk.ru/map_tomsk.html) – Загл. с экрана.
55. В Заварзинскую лесную дачу: к большому муравейнику [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://blog.kob.tomsk.ru/wiki/index.php> – Загл. с эк-рана.
56. Влияние окружающей среды на здоровье человека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.prinas.org/article/2024> – Загл. с экрана.
57. Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области. Управление в сфере водных ресурсов. / Официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.green.tsu.ru> – Загл. с экрана.
58. Информация об ООПТ России по Томской области / ООПТ России - / Официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://oopt.aari.ru/oopt> – Загл. с экрана.
59. ООПТ Томской области [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://green.tsu.ru/oopt/> – Загл. с экрана.
60. Официальный портал МО Город Томск» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.admin.tomsk.ru> – Загл. с экрана.
61. Сведения из Кадастра недвижимого имущества [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://maps.rosreestr.ru/PortalOnline> – Загл. с экрана.
62. Томск 3д [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://tomsk3da.admtomsk.ru/3d\\_city](https://tomsk3da.admtomsk.ru/3d_city) – Загл. с экрана.
63. Томские родники. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://blog.kob.tomsk.ru/wiki/index.php> – Загл. с экрана.
64. Университетская роща. / Информационный ресурс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/index.php> – Загл. с экрана
65. wikimapia / Информационный ресурс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://wikimapia.org> – Загл. с экрана

## Источники на иностранном языке

66. Wegener U. Naturschutz in der Kulturlandschaft. Schutz und Pflege von Lebensräumen. Jena; Stuttgart; Lübeck; Ulm: Gustav Fischer Verlag, 1998. 456 S.
67. Hilbig W., Wegener U., Behrens H. Die Entwicklung des Naturschutzes und des Naturschutzbeauftragtenwesens auf dem Territorium des Landes Sachsen-Anhalt von den Anfängen bis zur Gegenwart // Lexikon der Naturschutzbeauftragten. B. 2. Sachsen-Anhalt / Bearb. von H. Behrens. Friedland: Steffen Verlag, 2006. S. 1-120.
68. Kellerwald-Edersee // Natur und Landschaft. 2005. Heft 12. S. 514-518.
69. Höppner K. 100 Jahre Naturschutzgebiet Plagefenn - ein Beispiel für erfolgreiches Zusammenwirken von Forstwirtschaft und Naturschutz // 100 Jahre Naturschutzgebiet Plagefenn. Ein Beispiel für erfolgreiches Zusammenwirken von Forstwirtschaft und Naturschutz / Red. J. Engel. Eberswalde: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, 2007. S. 11-21.
70. Ott K., Potthast T., Gorke M., Nevers P. Über die Anfänge des Naturschutzgedankens in Deutschland und den USA im 19. Jahrhundert // Jahrbuch für Europäische Verwaltungsgeschichte. B. 11: Naturnutzung und Naturschutz in der europäischen Rechts- und Verwaltungsgeschichte / Hrsg. von E.V. Heyen. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, 1999. S. 1-55.
- 71.16. Hölzl R. Naturschutz in Bayern von 1905-1945: der Landesausschuß für Naturpflege und der Bund Naturschutz zwischen privater und staatlicher Initiative. Regensburger Digitale Texte zur Geschichte von Kultur und Umwelt. 2005. № 1. 153 S.
72. Wettengel M. Staat und Naturschutz 1906-1945: Zur Geschichte der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen und der Reichsstelle für Naturschutz // Historische Zeitschrift. 1993. B. 257. S. 356-399.
- 73.19. Frohn H.-W. Naturschutz und Staat 1880-1976. Von natu-ralen Memorialinseln zur Landschaftsökologie // Jetzt ist die Landschaft. Ein



- Katalog voller Wörter. Beiträge zur Sprache der Ökologie / Red. B. Busch, A. Göbel-Lunemann. Göttingen: Wallstein Verlag, 2007. S. 34-41.
74. Blab J. Schutzgebiete in Deutschland - Entwicklung mit historischer Perspektive // Natur und Landschaft. 2006. Heft 1. S. 8-11.
75. Funkel C., George K. Die «Teufelsmauer» - eines der frühesten Schutzobjekte in Deutschland - älter als gedacht // Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 2002. Heft 2. S. 50-52.
76. Ökologische Probleme in Deutschland [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://today.ru> – Загл. с экрана.
77. Союз Охраны природы и биоразнообразия Германии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.nabu.de/> – Загл. с экрана.
78. Фонд окружающей среды [Электронный ресурс]. - Режим доступа: WWF <https://new.wwf.ru/> – Загл. с экрана.

## Приложение А

(справочное)

### Besonderheiten der Organisation und der Infrastrukturentwicklung von besonders geschützten Naturgebieten in Tomsk

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2УМ61	Калинкина Элина Рубиновна		

Консультант школы отделения (НОЦ) ИШПР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Попов Виктор Константинович	д. г.-м.н.		

Консультант-лингвист Отделения иностранных языков ШБИП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Щеголихина Юлия Викторовна	к.ф.н.		

## **Das Naturschutzgebiet**

Ein Schutzgebiet ist ein klar definierter geographischer Raum, der durch rechtliche oder andere effektive Mittel dazu vorgesehen, gewidmet und verwaltet wird, einen langfristigen Schutz der Natur und damit verbundener Ökosystemdienstleistung und kultureller Werte zu erreichen.

Diese Definition gilt als eine moderne und präzise Formulierung des Begriffs.[3].

Als Naturschutzgebiet werden häufig Gebiete ausgewiesen, welche für die Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt, oft auch für landschaftliche und erdkundliche Eigenarten von Bedeutung sind. Ziel ist es, Pflanzen- wie auch Tierarten in ihrem Verbreitungsgebiet unter Schutz zu stellen. Als Naturschutzgebiete werden auch Flächen ausgewiesen, wenn sie aus wissenschaftlichen oder naturgeschichtlichen Gründen, wegen ihrer Einzigartigkeit oder besonderen Schönheit als schützenswert gelten. Neben dem Schutz der Lebensräume bedrohter Tier- und Pflanzenarten (Habitatschutz) handelt sich dabei oft auch um Biotope (Biotopschutz), wie etwa Moorlandschaften, Heideflächen, Gebirgslandschaften oder Wälder. Dazu treten Kulturlandschafts- und Kulturgutschutz (sofern dieser Umwelt-/Naturschutzbelange betrifft), sowie der Schutz natürlicher Ressourcen und von Verhältnissen, die Naturgefahren vorbeugen.[4]

Naturschutzgebiete werden festgesetzt: zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften oder Biotopen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, aus wissenschaftlichen oder naturgeschichtlichen Gründen oder wegen der Seltenheit oder Schönheit eines Gebietes.

Als Naturschutzgebiete festgesetzt werden z. B. naturnahe Wälder, Auenwälder oder Gewässerbiotope Landschaftsschutzgebiete werden festgesetzt:

zur Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, wegen der Vielfalt oder der kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder wegen der Bedeutung für die Erholung.

Als Landschaftsschutzgebiete festgesetzt werden z. B. Waldflächen, Bachtäler oder landschaftliche Freiräume mit Gehölzen, Gewässern und Grünland.

Naturdenkmale Besondere Einzelschöpfungen der Natur (wie z.B. alte Bäume oder Alleen) werden wegen ihrer Seltenheit, wegen ihrer Schönheit, aus wissenschaftlichen oder aus naturgeschichtlichen Gründen als Naturdenkmale festgesetzt.

Teile von Natur und Landschaft (wie z. B. Obstwiesen, Hecken, Feldgehölze oder Baumreihen) werden zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, zur Belebung des Orts- und Landschaftsbildes, zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätte wild lebender Tier- und Pflanzenarten als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt.

Der Landschaftsplan setzt für die Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützten Landschaftsbestandteile Verbote fest. Diese Verbote sind zum Schutz und Erhalt eines Schutzgebietes oder Schutzobjektes notwendig und sie dienen zur Erreichung des weiligen Schutzzweckes.

In Naturschutzgebieten (höchster Schutzstatus) sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Gebietes oder seiner Bestandteile führen können.

In Landschaftsschutzgebieten sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Die Beseitigung eines Naturdenkmals oder eines geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung dieser Landschaftselemente führen können, sind verboten [6].

In Naturschutzgebieten sind grundsätzlich alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes in Teilen oder im Ganzen führen können. Naturschutzgebiete dürfen in der Regel nur auf den Wegen betreten werden [1].

Unter den Begriff der Schutzgebiete fallen sowohl solche, die auf öffentlichem Recht, wie auch auf privatrechtlichen Verträgen oder freiwilliger Selbstverpflichtung beruhen: Zentrale Eigenschaft nach Maßgabe der IUCN ist ein Schutzgebietsmanagement und eine effektive Wirkung der Schutzgebietsausweisung, sowie – zumindest beabsichtigte – Nachhaltigkeit der Maßnahmen.[2][3]

Die Definition der Convention on Biological Diversity (CBD, Biodiversitätskonvention, die die völkerrechtliche Basis der weltweit meisten Schutzgebiete bildet), “a geographically defined area which is designated or regulated and managed to achieve specific conservation objectives”, bleibt dahingehend etwas unspezifischer, und umfasst die designierten Gebiete ebenso wie die mit wirksamen Regulativen ausgestatteten.[3]

Dass im modernen Umwelt- und Naturschutz großes Gewicht auf einen Managementplan gelegt wird, liegt daran, dass in der Vergangenheit zahlreiche Schutzgebiete zwar rechtswirksam verordnet wurden, aber ohne jegliche Festlegung von Schutzziel und Maßnahmen, sodass sie in der Praxis kein wirksames Schutzmittel darstellen. In vielen weniger entwickelten Staaten ist oft unklar, ob und inwiefern ein nominelles Schutzgebiet auch tatsächlich als solches besteht, oder nur eine Willensäußerung darstellte.[4]

Naturschutzgebiete werden durch Rechtsverordnung der Naturschutzbehörde festgesetzt. In dieser Rechtsverordnung sind die Beschreibung des Gebietes und dessen Schutzzweck sowie die zur Erreichung des Schutzzweckes notwendigen Regelungen enthalten. [1]

Während in Europa Umwelt- und Naturschutz traditionell als hoheitliche Aufgabe gesehen wird, und Schutzgebiete meist gesetzlich verordnet sind, oder zumindest auf Förderungen und Ausgleichszahlungen aus öffentlicher Hand beruhen [5].

Auf nationaler und internationaler Ebene nehmen Zahlen und Flächen von Schutzgebieten kontinuierlich zu. So sind etwa in EU-Europa 23 % der Fläche als Schutzgebiete ausgewiesen, weltweit sind (Stand 2005) 114.000 Gebiete von der UN/IUCN erfasst, die etwa 13 % der Erdoberfläche bedecken [7][8].

## Allgemeine Informationen

Die Schutzgebietskategorie „Naturschutzgebiet“ (NSG) wurde erstmals im Preußischen Feld- und Forstpolizeigesetz (PrFFGG) aus dem Jahre 1920 rechtlich verankert (andere Staaten Deutschlands zogen später nach). Danach kann das Neandertal als das erste deutsche NSG betrachtet werden (festgesetzt am 9. August 1921), gefolgt von der Lüneburger Heide (festgesetzt am 29. Dezember 1921) und dem Siebengebirge (festgesetzt am 7. Juni 1922). Im Jahre 1923 waren 12 Gebiete als NSG gesichert. Erst mit dem Reichsnaturschutzgesetz aus dem Jahr 1935 kam die Kategorie „Naturschutzgebiet“ gesamtstaatlich zum Tragen. Im Jahre 1936 waren bereits 98 Gebiete als Naturschutzgebiet rechtlich gesichert.

Zum Schutz dieser Lebensräume gibt es Gesetze und internationale Abkommen. In Niedersachsen sind die folgenden Biotoptypen durch § 30 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) und § 24 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) unter besonderen gesetzlichen Schutz gestellt:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,

- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen, Bergwiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,

- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,

- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder,

- offene Felsbildungen,

– Steilküsten, Küstendünen, Strandseen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich,

– natürliche Höhlen und Erdfälle.

Gemäß § 23 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind Naturschutzgebiete (NSG) "rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,

- aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder

- wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit erforderlich ist."

Ihre Ausweisung erfolgt in der Regel durch die Höheren Naturschutzbehörden bei den Regierungspräsidien, gelegentlich auch durch die Obersten und Unteren Naturschutzbehörden der Länder per Erlass oder Rechtsverordnung. Aus raumordnerischer Sicht kommt dem Naturschutz in diesen Gebieten eine Vorrangfunktion zu. Sie bilden neben den Nationalparks bedeutsame Flächen zur Erhaltung der Biodiversität [9].

Die gesetzlich geschützten Biotope werden von der Gemeinde, Samtgemeinde und Stadt erfasst und in einem Verzeichnis der geschützten Teile von Natur und Landschaft registriert. Die Eintragung in dieses Verzeichnis wird den Eigentümern und Nutzungsberechtigten schriftlich bekannt gegeben. Die Gemeinden, Samtgemeinden und Städte führen Auszüge aus diesem Verzeichnis. Jedermann kann dieses Verzeichnis und die Auszüge gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz einsehen [10].

## Freiräume in der Stadt

Freiräume nehmen in Städten seit jeher eine wichtige Rolle ein. Sie erfüllen verschiedenste Funktionen, die für die Bewohner der Städte lebenswichtig sind und bilden den Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Sie dienen unter anderem als Kommunikationsraum, als Spielwiese, als Luftfilter und als Experimentierfeld. Sie sind aus den Städten nicht wegzudenken. [11]. Trotzdem ist es häufig so, dass für eine Fläche die Nutzung gewählt wird, welche den höchsten Ertrag einbringt (vgl. z.B. von Thünen, Weber oder Alonso in Kapitel 3.). Erholung und Aktivität im Freien standen und stehen in Konkurrenz zu anderen, gewinnbringenden Nutzungen wie Wohnen und Gewerbe.

Um die Relevanz von städtischen Freiflächen deutlich zu machen, soll zunächst die Entwicklung von Freiräumen in der Stadt dargestellt werden. Die Städte des Mittelalters waren in ihrer Entwicklung sehr unterschiedlich. Sie benötigten zumeist keine öffentlichen Freiräume im heutigen Sinne. Sie waren umgeben von Stadtmauern, innerhalb derer es lediglich Klostergärten, private Gärten und Parkanlagen gab, die der Oberschicht vorbehalten waren. Außerhalb wurde der Freiraum land- und forstwirtschaftlich genutzt. Trotzdem hatten die mittelalterlichen Städte Einfluss auf die Freiraumentwicklung in den heutigen Städten. Mit dem Wachstum der Städte und dem Rückbau der Stadtmauern Ende des 18. Jahrhunderts (je nach Entwicklung der Städte auch schon früher) wurden an ihrer Stelle vielfach Grünanlagen angelegt, die in einigen Städten heute noch als Grünringe oder Grüngürtel existieren (Frankfurt am Main oder Köln) [12].

Die Funktionen von Freiräumen in der Stadt sind vielfältiger Natur. Sie lassen sich nicht nur für Naherholungs Zwecke nutzen, sondern erfüllen auch eine Reihe anderer Aufgaben. Die vier Obergruppen, in die sich die Funktionen von Freiräumen einteilen lassen, sind die Regulationsfunktion, die Träger- oder Lebensraumfunktion, die Produktionsfunktion und die Informationsfunktion [13]. Diese vier Funktionsgruppen lassen sich mit Einschränkungen den drei Säulen der Nachhaltigkeit zuordnen [14]. Diese sind analog z



um Nachhaltigkeitsansatz der Brundtland Konventionen die Kategorien „sozial“, „ökologisch“ und „ökonomisch“ [15].

Gerne wird die wirtschaftliche Belebung strukturschwacher Regionen als ein gewichtiges Argument für die Einrichtung von Schutzgebieten verwendet – und um die Akzeptanz von AnrainerInnen und politischen EntscheidungsträgerInnen zu erhöhen. Gleichzeitig dominierten zur wirtschaftlichen „Ausstrahlung“ von Schutzgebieten bis vor Kurzem eher Vermutungen und Behauptungen als gesicherte Belege. Gut gemeinte, aber überzogene Versprechungen zur Wertschöpfung erwiesen sich nachträglich sogar oft als Bumerang: Sie bescherten dem Schutzgebietsmanagement erst recht Glaubwürdigkeitsprobleme, wenn sie nicht eintrafen [16].

Grundsätzlich bestimmt wohl auch die jeweilige Schutzgebietskategorie mit, inwieweit das betreffende Gebiet zum Motor der regionalen Entwicklung werden kann. Naturparks und Biosphärenparks etwa haben sich vorwiegend dem Schutz von Kulturlandschaften verschrieben. In ihnen bilden die Aktivitäten des Menschen – auch wirtschaftlich! – einen zentralen Bestandteil. Solche Schutzgebiete scheinen wie geschaffen dafür, Naturschutz, Tourismus und Bildung unter dem Aspekt der nachhaltigen Regionalentwicklung zu verbinden, z. B. über die Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte oder als Naturtourismus-Destinationen. Bei Nationalparks steht der Schutzaspekt stärker im Vordergrund: Die Natur soll sich in weiten Teilen möglichst ohne menschliche Einflussnahme entwickeln. Eine wirtschaftliche Nutzung ist dort eher auf die Außenzonen oder das Umland („Nationalparkregion“) konzentriert. Diesen „Nachteil“ können Nationalparks oft aber durch ihren eher höheren Bekanntheitsgrad und die meist bessere Finanz- und Personalausstattung wettmachen. Positive Effekte Obwohl Schutzgebiete zu einem wichtigen Wertschöpfungsfaktor werden können, haftet ihnen auch heute noch manchmal der Ruf an, die wirtschaftliche Entwicklung in Regionen zu behindern. Dass dem nicht so sein muss, zeigen einige erfolgreiche Beispiele. Bei ihnen ist es gelungen, das Schutzgebiet durch entsprechende Führung, Vermarktung und

Unterstützung als Zugpferd der ländlichen Entwicklung in den meist strukturschwachen Regionen zu etablieren, etwa durch:

- Stärken des regionalen Tourismus n Stärken der regionalen Infrastruktur;
- Erhöhen der Verdienstmöglichkeiten der lokalen Bevölkerung;
- Schaffen bzw. Erhalten von Arbeitsplätzen.

In den letzten Jahren wurde vermehrt versucht, die tatsächlich erzielten regionalen Wirtschaftseffekte von Schutzgebieten konkret zu beziffern. Trotz aller Schwierigkeiten bei Datengrundlagen (z. B. hinsichtlich BesucherInnenzahlen), Methodik (welche Einnahmen sind direkt oder indirekt aufs Schutzgebiet zurückzuführen?) und Vergleichbarkeit (unterschiedliche Schwerpunktsetzungen der Studien) liefern diese wissenschaftlichen Untersuchungen dennoch Momentaufnahmen, die Mut machen: Deutsche Großschutzgebiete Eine Untersuchung des deutschen Bundesamtes für Naturschutz<sup>1</sup> kam zum Schluss, dass die drei Schutzgebiete, die hinsichtlich touristischer Wertschöpfung näher unter die Lupe genommen wurden, folgende wirtschaftliche Effekte auslösen:

- Müritz-Nationalpark (32.200 ha; 390.000 BesucherInnen/Jahr; starker Natur- schutzanspruch): 261 Beschäftigungs- äquivalente<sup>2</sup> (durch NationalparkbesucherInnen i. e. S.; ansonsten 628)

- Naturpark Hoher Fläming (83.000 ha; 300.000 BesucherInnen/Jahr; viele Tagesgäste aus Berlin): 211 Beschäftigungsäquivalente

- Naturpark Altmühltal (ca. 300.000 ha; 910.000 BesucherInnen/Jahr; viele Übernachtungsgäste): 483 Beschäftigungsäquivalente [16].

Es ist davon auszugehen, dass die bewusst konservativen Schätzungen tendenziell noch deutlich übertroffen werden. Eine Studie zu den regionalwirtschaftlichen Effekten des Nationalparks Berchtesgaden<sup>3</sup> errechnete Bruttoumsätze durch Nationalpark-TouristInnen in der Höhe von 9,3 Mio. Euro. Da im Berchtesgadener Land allerdings nur rd. 10 % aller Gäste NationalparkbesucherInnen im engeren Sinn<sup>4</sup> sind, ergibt sich aus diesen Umsätzen „nur“ ein Beschäftigungsäquivalent von 206 Personen. Insgesamt kommt das Bundesamt für Naturschutz in einer neueren Hochrechnung<sup>5</sup> zu dem Schluss, dass 51

Mio. NationalparkbesucherInnen in Deutschland 2,1 Mrd. Euro umsetzen. Dies entspricht etwas mehr als 69.000 Arbeitsplätzen, die vom Tourismus in Nationalparks abhängig sind. Eine regionalwirtschaftliche Analyse der deutschen Biosphärenreservate ist derzeit in Ausarbeitung und soll noch 2012 erste Ergebnisse bringen [16].

### **Der Bundesnaturschutzgesetz**

Das Bundesnaturschutzgesetz ist am 24. Dezember 1976 in Kraft getreten, wird also im nächsten Jahr 20 Jahre alt. Es war damals bahnbrechend, da es die das alte Reichsnaturschutzgesetz prägende Fixierung auf einen primär konservierenden Naturschutz in abgegrenzten Reservaten zugunsten eines umfassenden Schutzes von Natur und Landschaft sowohl im unbesiedelten als auch im besiedelten Bereich überwand. Ferner machte es erstmalig die Instrumente der Planung für einen vorsorgenden Naturschutz nutzbar. Das Bundesnaturschutzgesetz konnte indes nicht verhindern, daß sich der Zustand von Natur und Landschaft zunehmend verschlechtert hat. Die Situation ist vor allem gekennzeichnet durch die weiter zunehmende Inanspruchnahme von Natur und Landschaft für Siedlungszwecke und Infrastrukturmaßnahmen, mit den Folgen von Boden Versiegelung, Zerschneidung und Verinselung der Landschaft, Verarmung des Landschaftsbildes usw., damit verbunden die für jedermann fühlbare Entwertung der Landschaft als Erlebnis- und Erholungsraum, eine wachsende Schadstoffbelastung durch Stoffeinträge aus Industrie, Verkehr und intensiver Landwirtschaft, eine der wesentlichen Ursachen für den Biotopschwund, und nicht zuletzt als Folge davon ein weiteres Schwinden von Tier- und Pflanzenarten.

Die Hauptursache für die Schwäche des Naturschutzes, die sich in diesen negativen Entwicklungen manifestiert, wird häufig, und oft zu Unrecht, unzureichenden gesetzlichen Regelungen zugewiesen. Dies lenkt aber davon ab, daß auch die perfektsten und fortschrittlichsten Gesetze wenig vermögen, wenn es an der notwendigen Aufgeschlossenheit der Entscheidungsträger fehlt, der Gesetzesvollzug in organisatorischer, personeller und finanzieller Hinsicht den Anforderungen nicht

gewachsen ist und - als Folge davon - die Durchsetzungskraft der Naturschutzbehörden gegenüber gegenläufigen Interessen gering ist. Seit Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes haben sich indes auch Regelungsmängel gezeigt, die die Defizite im Vollzug noch verstärken. Das Bundesnaturschutzgesetz ist den heutigen Anforderungen nicht mehr gewachsen.

Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes ist also eine dringende und bedeutende Aufgabe. Es ist beabsichtigt, sie in dieser Legislaturperiode zum Abschluß zu bringen - nach zwei Anläufen in den beiden vergangenen Legislaturperioden, die wegen der Lage der Öffentlichen Kassen nicht weitergeführt werden konnten. Das Bundesnaturschutzgesetz ist schon heute nicht mehr das alte von 1976. Ich darf erinnern: Mit dem am 1. Januar 1987 in Kraft getretenen Ersten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes, der sog. Artenschutznovelle, ist im wesentlichen dessen 5. Abschnitt, das Artenschutzkapitel, neu gefaßt worden. Der Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor dem unmittelbaren menschlichen Zugriff und dem Handel stand dabei im Vordergrund. Diese Novellierung war weitgehend auch durch Anforderungen des EG-Rechts, insbesondere die Verordnung (EWG) Nr. 3626/82 zur Anwendung des Washingtoner Artenschutzübereinkommens in der Gemeinschaft sowie die Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vögelarten, die Vogelschutzrichtlinie, bedingt. Außerdem diente das Gesetz der Umsetzung wichtiger internationaler Übereinkommen (u.a. Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten - sog. Bonner Konvention - und Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume - sog. Berner Konvention, beide aus dem Jahre 1979).

Zu einer umfassenden Novellierung ist es bisher nicht gekommen, lediglich einzelne Bestimmungen des Gesetzes wurden geändert oder ergänzt: • Eine bedeutsame Änderung erfolgte durch das am 1. Mai 1993 in Kraft getretene Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz mit Bestimmungen über das Verhältnis von Eingriffsregelung und Baurecht (sog. Baurechtskompromiß). Weitere Änderungen brachte das am 6. August 1993 in Kraft getretene Gesetz über die

Errichtung eines Bundesamtes für Naturschutz und zur Änderung von Vorschriften auf dem Gebiet des Artenschutzes, durch das insbesondere die Ausnahmebestimmung für die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung im Artenschutzkapitel an EG-rechtliche Erfordernisse angepaßt wurde. Inzwischen haben die neuen Länder Naturschutzgesetze erlassen und zum Teil bereits novelliert. Auch die Novellierungstätigkeit in den alten Ländern ist rege (zu nennen sind beispielhaft die Gesetze Schleswig-Holsteins, Niedersachsens und Hessens). Auch im Interesse der Rechtseinheit im Bundesgebiet ist darum eine Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes mit einer Neubestimmung der rahmenrechtlichen Vorgaben erforderlich.

So berechtigt die meisten Forderungen aus der Sicht des Naturschutzes sind, auch angesichts gegenläufiger Tendenzen in Staat und Gesellschaft, muß doch auf die Grenzen hingewiesen werden, die einer umfassenden und in die Tiefe gehenden Neufassung des Naturschutzrechts durch den Bundesgesetzgeber gesetzt sind. Sie liegen in seiner auf die Rahmengesetzgebung beschränkten Kompetenz, die im wesentlichen nur Leitlinien für die Landesgesetzgeber und nur ausnahmsweise partielle Vollregelungen zuläßt. Diese Grenzen sind durch das Gesetz zur Änderung des Grundgesetzes vom 27. Oktober 1994 noch enger geworden. Die wirkliche Vollkompetenz für den Naturschutz liegt nach dem Grundgesetz bei den Ländern. Viele in der Öffentlichkeit geäußerte Erwartungen an ein neues Naturschutzrecht lassen sich nur durch die Rechtsetzung der Länder einlösen. Ich wünsche Ihrem Seminar viel Erfolg [6].

In Zukunft geht es darum, die vielfältigen Möglichkeiten, die Schutzgebiete nachweisbar zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und Identität bieten, auch tatsächlich zu nutzen. Eines hat sich in dieser Hinsicht deutlich gezeigt: Mit der Einrichtung eines Schutzgebietes allein besitzt die Region noch keinen ausreichenden Wettbewerbsvorteil, etwa im Tourismus. Man muss das Alleinstellungsmerkmal auch aktiv nutzen. Nun fängt die Arbeit also erst richtig an. Denn nur wer Labels wie „Naturpark“ oder „Nationalpark“ mit konkreten, zur Schutzgebietskategorie passenden Inhalten und attraktiven Angeboten füllt und entsprechend vermarktet,

darf sich auch ein Plus an BesucherInnen erwarten. Dazu bedarf es u. a. erfolgreicher Kooperations-, Kommunikations- und Konfliktlösungsmodelle statt lokaler Rivalität. Nicht zuletzt, um die Leistungen eines Schutzgebietes für die Öffentlichkeit sichtbar zu machen, braucht es entsprechende Ressourcen (organisatorisch, personell und finanziell). Außerdem sind ausreichend große Flächen notwendig, damit das Schutzgebietsmanagement auch tatsächlich seiner Aufgabe als Katalysator der Regionalentwicklung nachkommen kann. Von großem Vorteil sind weiters das Vorhandensein einer klaren regionalen Entwicklungsstrategie („Wohin will die Region?“), in die das Schutzgebiet mit Bedacht eingebettet ist, sowie eine realistische Einschätzung, was ein Schutzgebiet in punkto Regionalentwicklung tatsächlich zu leisten vermag – und was nicht. Etliche der oben genannten Untersuchungen belegen, dass Schutzgebiete bei Einheimischen und Gästen immer noch überwiegend als Instrument des traditionellen, „konservierenden“ Naturschutzes gesehen werden. Die inzwischen erfolgte Weiterentwicklung zu dynamischen Formen des Gebietsschutzes ist noch nicht ausreichend bekannt. Hier gilt es, die vielfältigen Zielsetzungen der jeweiligen Schutzgebietskategorie, insbesondere zur Regionalentwicklung (also den Nutzen für den Menschen bzw. wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten!), noch viel stärker herauszustreichen. Dies kann auch mithelfen, dass sich Schutzgebiete vom „Verhinderer-Image“ befreien und als Entwicklungschance und Impulsgeber für die Region wahrgenommen werden. Neben den messbaren wirtschaftlichen Größen darf aber nicht übersehen werden, dass Schutzgebiete auch etliche immaterielle Effekte auslösen. So besitzen Artenreichtum oder ein intaktes Landschaftsbild sicherlich einen beträchtlichen Wert, etwa für Wohlbefinden und Lebensqualität der ansässigen Bevölkerung. Quantifizieren oder gar in Geldwerte fassen lassen sie sich jedoch nur schwer. Gleiches gilt für „soziale“ Auswirkungen, wie etwa die verbesserte Zusammenarbeit zwischen regionalen AkteurInnen infolge der „Drehscheibenfunktion“ von Schutzgebieten.[16]

## Literatur

1. Naturschutzgebiet [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.landkreisstade.de/buergerservice/dienstleistungen/naturschutzgebiet-900000248-0.html?myMedium=1>
2. What is a protected area?, — Global Protected Areas Programme. abgerufen 7. März 2014; Zitat wörtlich.
3. S. Chape, M. Spalding, S. Jenkins: The World's Protected Areas. Status, Values and Prospects in the 21st Century. Hrsg.: UNEP-WCMC. UNEP-WCMC, 2008, ISBN 978-0-520-24660-7, Abschnitt Definitions of protected areas und Table 1.2: Old and new paradigms of protected areas, S.7f. resp. 12 (Abstract [unep-wcmc.org](http://unep-wcmc.org), mit Link auf EReader [archiv.org](http://archiv.org)).
4. So sind beispielsweise erst  $\frac{2}{3}$  aller von der UN/IUCN erfassten Schutzgebiete mit einer IUCN-Kategorie vermerkt, die ja nur bei bestehendem Schutzgebietsmanagement festgelegt werden kann. UNEP-WCMC (Hrsg.): The World's Protected Areas. 2008, S. 15, Sp. 1.
5. UNEP-WCMC (Hrsg.): The World's Protected Areas. North America. 2008, Abschnitt: Other forms of protection. S. 184 f.
6. Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes - naturschutzfachliche Anforderungen [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.anl.bayern.de/publikationen/spezialbeitraege/doc/lsb1996\\_01\\_gesamtheft.pdf](http://www.anl.bayern.de/publikationen/spezialbeitraege/doc/lsb1996_01_gesamtheft.pdf)
7. UNEP-WCMC (Hrsg.): The World's Protected Areas. 2008, Abschnitt: The global balance sheet: how many protected areas? S. 8 ff.
8. Schutzgebiete in Natur- und Landschaftsschutz [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://de.wikipedia.org/wiki/Schutzgebiete\\_in\\_Natur-\\_und\\_Landschaftsschutz](https://de.wikipedia.org/wiki/Schutzgebiete_in_Natur-_und_Landschaftsschutz)
9. Naturschutzgebiete [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.bfn.de/themen/gebietsschutzgrossschutzgebiete/naturschutzgebiete.html>
10. Besonders geschützte Biotope [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.landkreisstade.de/>

11. Deutscher Rat für Landschaftspflege (Hrsg.) (2006): Freiraumqualitäten in der zukünftigen Stadtentwicklung. Gutachterliche Stellungnahme und Ergebnisse der Fachtagung "Erhaltung und Verbesserung von Freiraumqualität bei gleichzeitiger innerstädtischer Verdichtung" vom 20. bis 21. September 2004 in Leipzig. Meckenheim. Schriftenreihe des deutschen Rates für Landschaftspflege, Heft 78.
12. Milchert, J. (1980): 200 Jahre städtische Grünflächenpolitik. In: Garten und Landschaft, 1, 703–716.
13. de Groot, R. S.; Wilson, M.A.; Boumans, R. M. J. (2002): A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. In: Ecological Economics 41, 3, 393–408.
14. Grabaum, R.; Meyer, B.C.; Wolf, T.; Meyer, T.; Gehring, J. (2005): Interaktives Nutzerhandbuch für das Verfahren MULBO. Textdokumente - Informationen zum Verfahren MULBO.
15. Selle, K.; Bochnig, S. (1995): Freiräume für die Stadt. Begleitblätter zur Vorlesung Freiraumpolitik 1 im Fach Grün- und Freiraumplanung. Hannover.
16. Natur. Raum. Management [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.bundesforste.at/uploads/publikationen/NRM\\_Journal\\_2012\\_03.pdf](http://www.bundesforste.at/uploads/publikationen/NRM_Journal_2012_03.pdf)