

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт архитектуры и дизайна  
кафедра «Градостроительство»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Кукина И.В.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

## МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**«Развитие особо охраняемой природной территории «Столбы» как  
заповедник»**

07.04.04 «Градостроительство»

07.04.04.02 «Проектирование и управление объектами ландшафтной  
архитектуры»

Научный руководитель	27.06.2016	доцент кафедры «Градостроительство», канд. арх. Н.А. Унагаева
Выпускник	27.06.2016	Е. Д. Шестакова
Рецензент	27.06.2016	доцент кафедры «Основы архитектурного проектирования», канд. арх. О.Н. Блянкинштейн
Нормоконтролер		

Красноярск 2016

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт архитектуры и дизайна  
кафедра «Градостроительство»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

Кукина И.В.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
в форме магистерской диссертации

Студенту \_\_\_\_\_ Шестаковой Екатерине Дмитриевне \_\_\_\_\_  
Группа \_АФ 14-04М\_\_\_\_\_ Направление 07.04.04 «Градостроительство»,  
07.04.04.02 «Проектирование и управление объектами ландшафтной  
архитектуры»  
Тема выпускной квалификационной работы: «Развитие особо охраняемой  
природной территории «Столбы» как заповедник»

Утверждена приказом по университету № 14849/с от 14.11.2014 г.  
Руководитель ВКР Н.А.Унагаева, доцент кафедры «Градостроительство»  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Исходные данные для ВКР Топографическая съемка, Федеральный закон  
Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях»,  
Положения о Федеральном государственном учреждении «Государственный  
природный заповедник «Столбы»», действующая карта градостроительного  
зонирования территории, Правила землепользования и застройки города  
Красноярска

Перечень разделов ВКР:

- Введение
- Глава 1 Современное состояние ООПТ «Столбы»
- Глава 2 Анализ ландшафтно-планировочной организации ООПТ «Столбы»  
в соответствии с законодательством
- Глава 3 Перспективы развития ООПТ «Столбы»
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения А-Д

Перечень графического материала:

графическая экспозиция магистерской диссертации в общем объеме 8 м<sup>2</sup>  
(перечислены основные документы, таблицы, схемы); том машинописного  
текста (126 стр).

Руководитель \_\_\_\_\_  
Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

доцент, канд. арх. Н.А. Унагаева  
Е.Д.Шестакова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
<b>Глава 1 Современное состояние ООПТ «Столбы».....</b>	<b>12</b>
1.1. Этапы создания и становления заповедника «Столбы».....	12
1.2. Физико-географические характеристики.....	17
1.3. Биоразнообразие заповедника «Столбы».....	20
1.3.1 Флора.....	20
1.3.2 Фауна.....	24
<b>Глава 2 Анализ ландшафтно-планировочной организации ООПТ «Столбы» в соответствии с законодательством.....</b>	<b>31</b>
2.1. Планировочные зоны и режимы их использования.....	31
2.2. Основные направления деятельности на территории заповедника «Столбы» .....	34
2.2.1 Финансово-хозяйственная деятельность.....	35
2.2.2 Научная деятельность.....	40
2.2.3 Природоохранная деятельность.....	43
2.2.4 Эколого-просветительская деятельность.....	47
2.2.5 Туристическая деятельность.....	50
2.2.6 Рекреационная деятельность.....	54
<b>Глава 3 Перспективы развития ООПТ «Столбы».....</b>	<b>57</b>
3.1. Структурная оптимизация ООПТ «Столбы» для сохранения ландшафтного и биоразнообразия.....	57
3.2. Функционально – планировочное зонирование и режимы использования.....	58
3.3. Цифровое искусство как один из методов эколого- просветительской работы.....	64
Заключение.....	67
Список использованных источников.....	69
Приложения.....	77

Приложение А. Анализ основных направлений деятельности на территории заповедника «Столбы» на основании законодательных положений.....	78
Приложение Б. Графическая часть Главы 1.....	105
Приложение В. Графическая часть Главы 2.....	112
Приложение Г. Графическая часть Главы 3.....	114
Приложение Д. Общий вид графической экспозиции.....	126

## Введение

**Актуальность проблемы.** С конца XX столетия проблема охраны окружающей среды приобрела особую актуальность для всех стран, особенно наиболее развитых, где с развитием промышленности воздействие на природные комплексы достигло широких масштабов.

Индустриализация, непрерывный технический прогресс, продолжающееся интенсивное использование полезных ископаемых и природных ресурсов повлекли за собой глобальные экологические проблемы и значительное изменение природного комплекса. Вместе с этим остро встал вопрос о защите окружающей среды.

Одним из методов сохранения природы от высокого антропогенного воздействия и защиты ее от дальнейшего уничтожения является создание заповедников. Заповедник «Столбы» не является исключением. 90 лет назад, эта территория была взята под охрану по инициативе жителей города.

В настоящее время во многих регионах страны в связи с приближением масштабного строительства к границам особо охраняемых природных территорий остро встает вопрос об их взаимодействии. Заповедник «Столбы», расположенный на границе с городом Красноярском, является популярным местом для отдыха горожан и туристов и активно подвергается антропогенной нагрузке. А в январе 2014 года встал вопрос о смене статуса заповедника и переводе его в национальный парк. В связи с этим вопрос о целесообразности сохранения статуса и развития особо охраняемой природной территории «Столбы» как заповедника актуален для исследования [39].

**Границы исследования.** Хронологические рамки исследования охватывают период в 90 лет, со дня основания особо охраняемой природной территории (ООПТ) "Столбы" - 30 июня 1925 года и по сегодняшний день.

Территориальные рамки включают географическую территорию заповедника «Столбы».

**Объект исследования.** Федеральное государственное учреждение «Государственный природный заповедник «Столбы»

**Предмет исследования.** Развитие природоохранных, рекреационных, туристических функций и формы их конкретного воплощения, под влиянием близости расположения крупного города.

**Цель исследования.** Оценить современное состояние ООПТ «Столбы» для разработки мероприятий по ее оптимизации в статусе заповедника.

**Задачи исследования:**

1. Изучить этапы создания, физико-географические характеристики и биоразнообразие заповедника «Столбы»;
2. Изучить планировочные зоны заповедника и режимы их использования;
3. Проанализировать основные направления деятельности, осуществляемые на территории заповедника «Столбы» на основании нормативно-правовых документов федерального и местного уровня;
4. На основе полученного анализа предложить проект функционально-планировочных зон и рекомендации по режиму их использования;
5. Разработать проект локальных регламентов и дать рекомендации по оптимизации ООПТ "Столбы" в статусе заповедника;
6. Создать интерактивный объект с помощью цифрового искусства, который в дальнейшем будет реализован на территории заповедника «Столбы» в целях экологического воспитания посетителей и развития познавательного туризма.

**Методика изучения.** В работе применен метод изучения и систематизации информации по теме исследования, полученной из

литературных источников, натурных обследований, электронных ресурсов, законодательных баз для выполнения поставленных задач.

Практической и теоретической базой данной работы явились результаты исследований, связанных с биоразнообразием заповедников, экологическими проблемами окружающей среды, заповедниками России и мира, познавательным туризмом в заповедниках, эколого-просветительской деятельностью, правилами посещения ООПТ, а также нормативно-правовая законодательная база Российской Федерации, правила землепользования и застройки города Красноярск.

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

1. Проект новых функционально-планировочных зон;
2. Проект локальных регламентов и интерактивного объекта с использованием цифрового искусства.
3. Проект интерактивного объекта при помощи цифрового искусства

**Теоретическая и практическая значимость.** Данная работа определяет дальнейшее развитие ООПТ "Столбы" в статусе заповедника.

**Структура и объем работы.** Работа представлена в одном томе. Том включает в себя 126 страниц: введение, три главы, заключение, список литературы – 69 наименования, приложения.

Из-за интенсивного использования природных богатств, увеличения численности населения, возрастания городов и вследствие этого антропогенной нагрузки на окружающие природные территории, остро встал вопрос о создании особо охраняемых территорий с целью сохранения ландшафтов и биологического разнообразия в целом. Красная книга, сеть особо охраняемых территорий и создание правовых аспектов в области охраны окружающей среды играют немаловажную роль в решении данных задач.



Идеи сохранения и охраны природных территорий стали возникать за долго до нашего времени. В 242 году до нашей эры индийский император Ашока издал указ об охране лесных массивов и охотничьей фауны. В Европе первые охраняемые территории стали возникать еще в средневековье. Например, лесной массив Нью-Форест в Южной Англии, который был объявлен заповедным охотничьим угодьем в 1079 году, и Беловежская пуца, которая является одним из первых заповедников, возникших в XI веке.

Научная деятельность на охраняемых природных территориях не осуществлялась вплоть до начала 19 века. Немецкий ученый А. Гумбольдт во время путешествия по Венесуэле предложил, а в дальнейшем ввел в научный обиход термин «памятник природы» для целевой охраны природных компонентов. А в 1913 году в Швейцарии на конференции по проблемам международной охраны природы было принято решение о необходимости создания крупных природных заповедников с целью охраны биологического разнообразия – флоры и фауны.

На Руси первые заповедные территории появлялись в местах обитания видов животных, необходимых человеку для удовлетворения потребности в пище, больше из-за утилитарного и потребительского подхода человека к окружающей среде. Первые сведения о создании частично охраняемых природных территорий в пределах Древней Руси относятся к периоду конца XI – начало XII веков. В XVI веке в окрестностях Киева был расположен так называемый «Красный двор», вокруг которого охранялись лесные охотничьи угодья. В 1703 году Петр I внес несомненный вклад в формирование заповедных территорий издав указ об охране леса. Основы современного отечественного заповедного дела были заложены в конце XIX — начале XX веков идеями выдающихся русских ученых-естествоиспытателей: В.В. Докучаева, И.П. Бородина, Г.Ф. Морозова, Г.А. Кожевникова, В.П. Семенова-Тян-Шанского, А.Н. Формозова.

Согласно Федеральному закону Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 года (ред. от 13.07.2015)

существует 6 категорий природоохранных территорий с различным режимом природопользования:

1. государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники;
2. национальные парки;
3. природные парки;
4. государственные природные заказники;
5. памятники природы;
6. дендрологические парки и ботанические сады.

Государственный природный заповедник «Столбы» в пригороде Красноярска имеет особое природоохранное, эстетическое, рекреационное значение для всего Красноярского края. Территория расположена на северо-западных отрогах Восточного Саяна, граничащих со Средне-Сибирским плоскогорьем. Естественными рубежами охраняемой территории являются правые притоки р. Енисей: на северо-востоке – река Базаиха, на юге и юго-западе – реки Мана и Большая Слизнева. С северо-востока территория граничит с пригородом города Красноярска.

Уже несколько лет тема перевода ООПТ «Столбы» в статус национального парка актуальна для Красноярска. В 2014 году Минприроды России поставило вопрос об изменении статуса заповедника или о запрете посещения территории. Жители города составляли петицию в Минприроды РФ, тем не менее документы на перевод готовы и изменение статуса произойдет до конца 2016 года. Поэтому данное исследование имеет особую актуальность.

Основная задача заповедника состоит в строжайшей охране эталонов дикой природы, ее ландшафтов, растений и обитателей. Необходимо помнить, что сохранение всех видов животных и растений, обитающих на земле, имеет важное научное и практическое значение. Это драгоценный фонд, который дает нам природа. Оберегая территории, имеющие водоохранное, почвозащитное и

климатическое значения, восстанавливая и увеличивая численность зверей, птиц мы решаем основную проблему защиты окружающей среды.

## **Глава 1 Современное состояние ООПТ «Столбы»**

### **1.1 Этапы создания и становления заповедника «Столбы»**

Природная территория, расположенная на северо-западных отрогах Восточного Саяна 30 июня 1925 года по инициативе населения во избежание использования с целью охоты, утилитарно-хозяйственного освоения и уничтожения в целом памятников природы, была объявлена государственным природным заповедником «Столбы». Это был первый заповедник в России созданный по инициативе жителей города.

На сегодняшний день заповедник «Столбы» «является природоохранным, научно-исследовательским и эколого-просветительским учреждением федерального значения» [33]. Основная его задача состоит в охране эталонов дикой природы, ее ландшафтов, растений и обитателей.

В первые о Столбах стало известно в тридцатые годы XVII века. Уже во второй половине XIX века эта территория становится излюбленным местом для отдыха Красноярцев и площадкой для горного спорта – скалолазания. На рубеже XIX-XX веков рекреационная нагрузка и утилитарно-хозяйственное использование территории заметно увеличились (в соответствии с рисунком Б.1).

В 1837 году заповедник был географически описан. Позднее, в 1845 году вышла книга географа П.А. Чихачева, а в 1847 – геолога Гофмана.

В 1866 году на Втором Столбе произошел обряд «крещения» скал и всей территории в целом. Архиерей Енисейской епархии первым освятил заповедник.

В конце XIX века в протест активной борьбы властей с вольнодумием, арестов столбистов, на Втором Столбе появилась надпись «Свобода», сохранившаяся и по сей день.

В 1913 году началось утилитарно-хозяйственное освоение территории. Были попытки разработки камня у Второго Столба, проводились взрывные работы для добычи гранита у подножия Такмака. Так, для строительства первого

железнодорожного моста в Красноярске были уничтожены скалы в устье реки Моховой.

Гражданская война для заповедника была тяжелым временем. Здесь в лесах скрывались партизаны и уклоняющиеся от мобилизации призывники. Строились бараки, вырубались леса для заготовки дров. Позже проводились массовые походы различных учреждений и воинских частей с оружием, полевыми кухнями и оркестрами.

Первый вопрос об организации заповедника возник в 1919 году и уже в 1920 году участок около 4,5 км<sup>2</sup> был официально взят под охрану. Но это не спасло природу «Столбов» от разрушений. В октябре 1923 года был создан проект организации государственного заповедника «Столбы». На основании проекта был выработан документ, регулирующий правила поведения на территории. И уже через год, площадь охраняемого участка была увеличена до 27 км<sup>2</sup> и объявлена геологическим заповедником. 30 июня 1925 года было издано постановление о создании заповедника «Столбы» площадью 3960га. Посещение территории все еще оставалось в открытом доступе, но вся хозяйственная деятельность была запрещена, а избытки были отнесены от скал на большие расстояния (в соответствии с рисунком Б.2).

С развитием лесного промысла в логу вдоль речки Лалетина появляется тропа. К началу 20-го века она расширилась до лесной дороги и после реконструкции 1975 года превратилась в широкую автодорогу, существующую по сей день как один из туристических маршрутов.

Постепенно площадь заповедника увеличивалась и в 1938 году стала 11 тысяч гектар. В 1944 году заповедник переведен с краевого бюджета на республиканский. А в апреле 1946 года его площадь увеличена до 45,3 тысяч гектар за счет территории правобережья реки Маны.

Со временем складывается еще один туристический маршрут «Встреча с Манской бабой», ведущий к скале «Манская баба», которая названа в честь одноименной реки Мана и расположена недалеко от территории «Диких

Столбов». Здесь ежегодно проходят соревнования по экстремальным видам спорта.

30-е годы оказались самыми сложными для столбистов: гонения, аресты, расстрелы, уничтожение изб, запрет вольного столбизма. К концу 30-х годов беспокойная обстановка повлияла на прекращение научной работы на территории. Были уничтожены все избышки и капитальные строения (33 и 50 соответственно). Ночевки были разрешены под надзором только на экскурсионной поляне «Нарым».

В 1938 году на «Столбах» поселяется зоолог Е.А. Крутовская с матерью Е.В. Крутовской. Их научно-исследовательская деятельность была направлена на изучение фауны, проведение инвентаризации птиц.

В 1945 году на территории заповедника началась активная добыча мрамора и сиенита для строительства набережной Красноярска. А позднее, в 1952 году – для строительства коммунального моста.

В 50-е годы были изданы новые научные труды: книга И.Ф. Беляка «Край причудливых скал», книга-учебник В.М. Абалакова «Основы альпинизма», детская книжка Е.А. Крутовской «Лесные чудеса». В 1952 году основана турбаза «Столбы».

Вопреки хрущевской кампании по ликвидации российских заповедников в 1960 году столбистам удалось отстоять право на существование красноярского заповедника «Столбы».

В 1961 году Е.А. Крутовской и ее супругом был создан «Живой уголок», названный «Приютом доктора Айболита».

В 1965 была издана геологическая карта с результатами многолетних исследований геологов. В тоже время впервые была отреставрирована надпись «Свобода» на Втором Столбе.

70-е годы для «Столбов» — это годы развития горнолыжного спорта. Они были насыщены спортивными соревнованиями, в том числе по скалолазанию. В 1971 году на территории заповедника был снят документальный фильм «Скалы зовут» о Красноярских «Столбах» и о лучших альпинистах СССР. А на

граничащей со «Столбами» территории была введена в эксплуатацию канатно-кресельная дорога «Бобровый лог», что привело к изменению маршрутов, ведущих к Такмаку и через Каштак и образованию входной зоны на северо-западе, сохранившейся по сей день с туристическими тропами Такмаковская и Каштаковская.

В 80-е годы заповедник подвергся очередным нападкам со стороны властей, но изданный устав любительского общества столбистов помог ему выжить.

В 1983 году по периметру заповедника была создана охранная зона с ограниченным режимом природопользования площадью 13,5 тысяч гектар.

В 1998 году была построена и открыта Часовня св. Иннокентия в память о погибших красноярских альпинистах. Осенью 2001 года столбизму «исполнилось» 150 лет.

В 2003 году открылся зоопарк «Роев ручей» куда переехал полным составом «Живой уголок» Е.А. Крутовской.

В 2005 официально была зарегистрирована площадь территории заповедника, которая на сегодняшний день составляет 47219 гектар.

С 2008-2009 годов были изданы две важные для заповедника книги: поэма А.Л. Яворского «Столбы» и Е.А. Крутовской «Были и сказки заповедного леса» - рассказы и стихи для детей с иллюстрациями от автора.

2011 год это начало новой жизни туристического района. По проекту ЗАО «Кооперативная проектная мастерская А-2» (ЗАО «КПМ А-2») в заповеднике «Столбы» стали создаваться экологические тропы по типу приподнятых мостов и другие объекты из экологических материалов. Построены экологические тропы «Речная долина» и «Книга природы», изменился облик основных туристических маршрутов, появились информационные стенды, указатели направления движения, площадки для отдыха и спорта.

В 2012 году на базе экскурсионной поляны был создан научно-познавательный комплекс «Нарым» с научным стационаром, гостевыми домиками, палаточным лагерем и экскурсионным павильоном. На перевале

появились информационный Сервис-центр, ретро-площадка, детский городок и спортивная площадка.

В 2013 году установлена вторая метеостанция, запущены сейсмологическая и геодинамическая станции, ведутся видео- и фотофиксации животных.

Со времен создания заповедника «Столбы» прошло 90 лет, его территория увеличилась до 47219 гектар. Особой антропогенной нагрузке подвергается туристско-экскурсионный район, общая протяженность которого составляет 67 километров.

Количество посетителей ежегодно увеличивается. По данным газеты newslab от 20 января 2016 года за 2015 год заповедник «Столбы» посетили 330 тысяч человек.

Для увеличения доступности на сегодняшний день организовано три входа на территорию заповедника. Главный Центральный вход исторически сложился со стороны улицы Свердловская. Северо-западный вход располагается на границе заповедника и горнолыжного комплекса «Бобровый лог». Этот вход образовался в 1971 году после введения в эксплуатацию одноименной канатно-кресельной дороги. Третий восточный вход в настоящее время активно развивается, он располагается на границе Такмаковского района.

В границах туристической зоны заповедника существует два района для посещения: Центральный (Центральные Столбы) и Такмаковский, а также существует семь пешеходных маршрутов: познавательные экотропы «Книга природы» и «Речная долина» (2011 год), Лалетинская дорога (начало 70-х годов 20-го века), «Встреча с Манской бабой», «Природа-великий скульптор», «Сказка заповедного леса», «Такмаковский скальный район», включающий в себя Такмаковскую и Каштаковскую тропы. Сложившиеся районы для посещения и познавательные маршруты поддерживают идею привлечения как можно большего числа посетителей на территорию «Столбы» и противоречат главной цели создания заповедников как эталонов дикой природы.



На сегодняшний день заповедник «Столбы» по массовости и открытости посещения больше представляет собой пригородный парк. Существующая пешеходная инфраструктура исторически сложилась, но не соответствует современным требованиям экологичности по используемым материалам и конструктивным решениям, за исключением четырех троп, выполненных с использованием деревянных настилов. Особое внимание заслуживает и Лалетинская асфальтированная дорога, которая используется не только пешеходами, но и спецтранспортом.

Следует помнить, что главная цель создания заповедников – это прежде всего сохранение природного богатства. Необходимо пересмотреть режим посещения территории. С учетом исторически сложившейся рекреационной функции предусмотреть дополнительное, более детальное зонирование территории, а также предусмотреть ряд мероприятий, направленных на защиту природы.

## 1.2 Физико-географические характеристики

Физико-географические характеристики заповедника «Столбы» подробно описаны Андреевой Е.Б. в диссертации «Флора заповедника «Столбы»» [3], что и было взято за основу.

«Заповедник «Столбы» находится между 55°42' - 55°57' с. ш. и 92°41' - 92°56' в. д. Его природные условия определяются положением на окраине обширной Алтае-Саянской горной области в зоне контакта Западно-Сибирской низменности и Среднесибирского плоскогорья» [3] (в соответствии с рисунком Б.3).

**«Климат.** Заповедник «Столбы» расположен в Алтае-Саянской климатической области умеренного пояса» [3].

«Среднегодовая температура составляет +0,8°C, Средняя температура зимних месяцев – -15,3°C, летних – +14,9°C» [3].

«Климат пояса лиственно-светлохвойных лесов, в сравнении с климатом пояса темнохвойной тайги, менее холодный, но более континентальный и сухой. Здесь на 14 дней больше продолжительность вегетационного периода, в два раза меньше мощность снежного покрова, характер которого типичен скорее для лесостепей Красноярского края» [3].

**«Геология.** Горные породы, представленные осадочными и вулканогенными толщами, имеющими возраст от кембрия до каменноугольного периода, прорваны многочисленными интрузиями и покрыты рыхлыми мезозойскими и кайнозойскими осадками. Докембрийские образования представлены базальтами, порфиритами, известняками, сланцами и песчаниками. Наиболее устойчивые к выветриванию граниты и кварцевые сиениты постепенно образовали господствующие высоты заповедника» [3].

**«Геоморфология.** Территория заповедника «Столбы» представляет собой междуречье крупных правых притоков Енисея: Базаихи, Маны и Большой Слизневой. Большая часть территории имеет высоты 400-600 м. Высота основного водораздельного хребта, протянувшегося с севера на юго-восток, несколько превышает 700 м. Особо выделяется рельеф так называемого Столбинского нагорья – района сиенитовой интрузии, где сильно пересеченный характер рельефа усложнен повсеместными выходами сиенитовых скал разной степени разрушенности» [3].

**«Гидрография.** Территория заповедника несет хорошо развитую гидрографическую сеть. Реки района имеют типично горный характер. Вся территория представлена четырьмя различными по площади водосборными бассейнами рек Маны, Базаихи, Большой Слизневой и собственно реки Енисея. Притоки рек Маны и Большой Слизневой прорезают юго-западные склоны, имеют небольшую протяженность, крутое падение, за редким исключением не обладают разработанными долинами. Наоборот, притоки реки Базаихи, стекающие с водораздельного хребта на северо-восток, имеют большую протяженность, меньшее падение, плоские днища долин» [3].

«**Почвы.** Общим для всех почв исследуемой территории является незначительная мощность профиля (до 40 см.). Их специфической особенностью является выраженность структуры гумусовых горизонтов и щебнистость почвенного профиля. Преобладают горные дерново-подзол истые, горные дерновые лесные и дерново-карбонатные почвы с незначительным участием серых лесных и интразональных почв (ряд аллювиальных, болотные и луговые)» [3].

«В низкогорной части распространены дерново-подзолистые, дерновые литогенные, серые лесные, горные черноземные почвы, в долинах ручьев и рек - почвы аллювиального ряда и болотные. Почвенный покров среднегорного пояса представлен, в основном, слабо дифференцированными дерновыми почвами. На плоских водораздельных пространствах в условиях переувлажнения формируются оглеенные почвы, в местах выхода карбонатных горных пород – дерново-карбонатные почвы» [3].

Государственный заповедник «Столбы» – это уникальное место природы. История «Столбов» начинается около 50 миллионов лет назад, когда в земной коре появились разломы из-за тектонических процессов. В дальнейшем на месте разломов образовались пустоты и заполнились сиенитовой магмой. Примерно 2 миллиона лет назад началось поднятие Восточного Саяна вместе с застывшей магмой.

Под охраной заповедника находится 189 скал и скальных образований, высота которых достигает 100 метров. Уникальный ландшафт сопровождается многообразием флоры и фауны.

Заповедник столбы ежегодно посещают люди всех возрастов и физических возможностей. Но более излюбленным местом он является для скалолазов. Социальное явление получившее название «столбизм» зародилось около 150 лет назад. За прошедшие полтора века со времени покорения Первого Столба в Красноярске образовалась школа скалолазания, из которой вышло не мало

знаменитых альпинистов и скалолазов. По сей день на территории заповедника проходят соревнования по скалолазанию.

К сожалению, даже многовековые скалы имеют свойство разрушаться, из-за большого количества посетителей, которые не упускают шанс подняться на Столб, а также скалолазов, использующих запрещенные снаряжения разрушающие породы. За годы посещения скалы стираются, а в некоторых местах даже разрушаются.

Помимо этого, большой антропогенной нагрузке подвергаются почва и произрастающие на ней растения. До 2011 года посетители перемещались в туристско-экскурсионном районе непосредственно по земле, тем самым нарушая почвенный покров и уничтожая растения. На сегодняшний день приняты меры с целью сохранения почвенного покрова, а именно выполнены тропы из приподнятых настилов. Но тем не менее существуют территории, оставленные в естественном виде, которые не восстановились на данный момент и продолжают разрушаться, особенно район Центральных Столбов, где растения практически полностью вытоптаны.

Также нагрузке со стороны человека подвергаются реки протекающие в заповеднике «Столбы» и их ихтиофауна. Люди бросают мусор, загрязняя тем самым водоемы, а также занимаются ловлей рыбы, что запрещено.

### **1.3 Биоразнообразие заповедника «Столбы»**

#### **1.3.1 Флора**

Основные данные по биоразнообразию составлены на основе информации опубликованной на сайте Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Особо охраняемые природные территории Российской Федерации» [26].

В заповеднике «Столбы» зафиксировано около 762 видов сосудистых растений. «Преобладающие семейства представлены флорой южной части Красноярского края, а также на них оказывает влияние страны Восточной и Центральной Азии и Европы» [26].

Преобладают во флоре заповедника бореальные виды растений в зоне темнохвойной тайги и монголо-даурские – на степных участках. Растения Европейского вида представлены светолюбивыми формами. Они обитают на лугах и в светлых березняках, не переносят хвойных лесов и степей. Южно-сибирские виды менее распространены в заповеднике. В основном места их обитания – это разнотравные степи и светлые березовые леса.

В заповеднике произрастает около 150 видов растений, которые подлежат особой охране. Условно их можно разделить на 6 подвидов:

1. Неморальные реликты – незабудка Крылова, кривокучник сибирский, вудсия сердцевидная, щитовник мужской, волчье лыко;

2. Реликты ледникового времени – фиалка двухцветковая, минуарция весенняя, лапчатка снежная, герань белоцветковая, патриния сибирская;

3. Эндемики приенисейских степей – остролодочник шишковидный, незабудочник енисейский, тонконог Тони, мятлик Крылова, овсяница сибирская;

4. Растения Красной книги СССР (1984) и РСФСР (1988) – башмачки настоящий и крупноцветковый, ятрышник шлемоносный, гнездоцветка клобучковая;

5. Растения с сокращающейся популяцией – башмачок пятнистый, красоднев желтый, лилия кудреватая, пион Марьин корень;

6. Растения находящиеся под угрозой исчезновения – лилия карликовая, ирис желтый, дремлик широколистный и другие виды, редкие для юга Красноярского края (в соответствии с рисунком Б.4).

На территории заповедника произрастают более 400 видов растений хозяйственного значения, которые можно разделить на четыре подгруппы:

1. лекарственные (264);

2. декоративные (182);

3. медоносные (142);

4. кормовые (115).

В заповеднике всего 8 лесообразующих пород:

– светлохвойные – лиственница сибирская, сосна обыкновенная;

- темнохвойные – пихта сибирская, ель сибирская, кедр сибирский;
- мелколиственные – осина, березы белая и повислая (в соответствии с рисунком Б.5).

Растительность заповедника представлена двумя высотными поясами:

1. низкогорный светлохвойный подтаежный;
2. среднегорно-таежный темнохвойный (в соответствии с рисунком Б.6).

Высотные пределы первого пояса составляют 200-400 (иногда 500) метров над уровнем моря. Пояс представляет собой узкую полосу (не шире 6-7 км) на периферии заповедника. Этот район поздно был включен в территорию заповедника, северная часть в 1936 году, а южная – в 1946 году. Здесь господствуют светлохвойные (сосново-лиственничные) леса. Так как это окраинная часть, находящаяся вблизи населенных пунктов, она часто подвергается нагрузке, поэтому сосново-лиственничные древостои плохо сохранились, в основном в северо-восточном районе заповедника. Лиственница часто вырубалась для строительства Красноярска и соседних деревень, поэтому преобладали на территории сосны, которые из-за частых пожаров сменялись березами и осинами.

Пояс имеет сильно рассеченный рельеф. Он богат своеобразной сибирской флорой. Здесь произрастают разнообразные цветы: оранжевые жарки, лиловые ирисы, яркие причудливые башмачки, малиновые пионы, синие с кремовой каймой цветки водосбора сибирского и десятки других. В нижних частях склонов преобладает крупнотравье. На северных склонах и верховьях логов – крупнотравье с редким подлеском из спирей, черемухи обыкновенной, смородины колосистой, малины обыкновенной.

Второй пояс, представленный в заповеднике, – это среднегорно-таежный темнохвойный. Он занимает около пяти шестых от всей территории и располагается в ядре заповедника. Пояс имеет плавный и мягкий рельеф в отличие от предыдущего. Темнохвойная тайга, представлена пихтой, елью, кедром, которые распространены по всей территории. В отличие от первого пояса подлесок очень беден и представлен редкими, сильно угнетенными

кустиками жимолости Палласа, рябины сибирской, спиреи и других кустарников. Практически вся территория покрыта мхами (политрихумы обыкновенный, можжевельниковый и другие). Из травяно-кустарниковых растений преобладают: таежное мелкотравье – кислица обыкновенная, черемша, мелкие папоротники (голокучник трехраздельный и др.); борово-таежные виды – черника, грушанки (зеленоцветковая, красная, средняя), плауны (булавовидный и сплюснутый), линнея северная, осочка большехвостая, вейник тупоколосковый. Долины таежных ручьев имеют естественное захламливание: повсюду поваленные, полусгнившие деревья, покрытые мхом и торчащие корни. В этом поясе пихтово-лиственничные леса характерны только для сухих южных склонов. И то лиственничка вытесняется пихтой.

Влияние человека на этот пояс намного меньше относительно первого. Более губительными для темнохвойных лесов являются пожары.

Большинство пород вытесняются другими естественным путем. Например, лиственничка представляет собой регрессирующий вид и вытесняется более сильными породами. Сосновые леса характеризуются слабым восстановлением, они не выдерживают конкуренции с подростом пихты, ели и кедра и поэтому в некоторых местах вытесняются. Пихта представляет собой прогрессирующую породу и хорошо возобновляется.

Территория заповедника более ста лет посещается людьми и поэтому растительность его значительно изменена вытаптыванием и многочисленными пожарами. Территории по долинам рек Калтат и Большая Слизнева не заросли по сей день со времен многочисленных пожаров, возникших в первой половине нашего века. Сейчас пожары возникают на территории туристско-экскурсионного района по вине посетителей.

После низового пожара, когда выгорает подстилающий слой, обгорают корни деревьев, лес восстанавливается полностью примерно через десять лет. Верховные пожары более губительны, после них лес восстанавливается в течении ста лет и более.

Необходимо усилить контроль за посещением; запретить разводить костры, даже в специально отведенных местах, усилить охранные мероприятия для сохранения уникальной флоры и научную деятельность направить на контролирование расползание ареалов (естественным способом) хорошо возобновляемых видов растений.

### 1.3.2 Фауна

Основные данные по биоразнообразию составлены на основе информации, опубликованной на сайте Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Особо охраняемые природные территории Российской Федерации» [26].

Заповедник «Столбы» располагается в центре «узла», «образованного с одной стороны, границей между европейско-обской и восточно-сибирской зоогеографическими подобластями и с другой - зоной перехода от алтае-саянской горной тайги к лесостепи Красноярской котловины и далее к подзоне южной тайги Сибири» [26]. За счет такого расположения фауна заповедника своеобразна. Из-за расположения заповедника на последних острогах Восточного Саяна затрудняется проникновение восточных видов животных, и на территории явно преобладают западные виды (в соответствии с рисунком Б.7).

Фауну заповедника так же можно разделить на две группы в соответствии с высотными поясами. В поясе среднегорной темнохвойной тайги, располагающемся в ядре заповедника представлены сибирские таежные виды, сходные с среднегорной тайгой юга Сибири. Низкогорный светлохвойный подтаежный пояс представлен европейскими видами в окраинной части заповедника (в соответствии с рисунком Б.8).

Основными представителями животного мира являются млекопитающие – 56 видов. Их можно разделить на пять отрядов (в соответствии с рисунком Б.9):

1. копытные;
2. крупные и средние хищники;
3. мелкие хищники – семейство куньих;



4. грызуны;
5. насекомоядные.

Марал – самый крупный подвид благородного оленя, распространен больше других **копытных**. В среднегорной тайге, в тени скал живет кабарга. Она обитает в приречных малоснежных склонах темнохвойных лесов. Она ведет скрытный образ жизни и редко попадает на глаза человеку. Второй обитатель пояса - это лось, он представлен всего 10-12 особями, и в основном они держатся в одиночку или парами.

В низкогорном поясе обитает косуля и во время сезонных перемещений часто выходит в пригородные леса, где становится жертвой собак и браконьеров.

Из **крупных и средних хищников** на территории заповедника обитают бурый медведь, волк, рысь, россомаха, лисица, барсук.

Медведь обычно населяет и среднегорно-таежный и низкогорный пояса, которому характерно обилие разнотравья. Так же в среднегорно-таежном поясе обитает волк. Территория «Столбов» - это идеальное место для обитания рыси, а именно участки подтайги на границе таежной и лесостепной зон. Излюбленные места рыси – это приречные склоны, захламленные леса с густым подлеском. Лисица обитает на окраинах леса, и в тайгу проникает по долинам рек только для охоты. Барсук предпочитает светлохвойно-лиственные леса и ведет ночной образ жизни.

**Мелкие хищники** представлены семейством куньих. Это ласка, горностай, колонок, норка американская, выдра, но наиболее многочисленный представитель этого семейства - соболь.

Колонок обитает в низкогорном поясе, а также вдоль рек и ручьев среднегорной тайги. Горностай живет на заросших кустарниками опушках. Ласка обитает повсюду, так как основная ее пища – мышевидные грызуны. Выдра и норка американская обитают вдоль рек Мана и Базаиха. Норка в отличие от выдры проникает в верховья рек, так как питается не только рыбой, но мелкими грызунами и птицами.

**Отряд грызунов** самый многочисленный на территории заповедника и представлен бурундуками, лесными полевками; белками и белками летягами, обитающими на всей территории заповедника; летучими мышами, обитающими в пещерах.

К **отряду насекомоядных** относятся сибирский крот и водяная кутора.

Во время орнитологических наблюдений было зарегистрировано более 200 видов птиц из 15 отрядов. Для 143 из них имеются сведения о гнездовании. Из них 92 вида устраивают гнезда и выводят птенцов постоянно. Остальные наблюдаются на территории только в период миграций. Птиц условно можно разделить на 5 групп (в соответствии с рисунком Б.10):

1. отряд воробьинообразных;
2. виды, включенные в Красную книгу Красноярского края;
3. гусеобразные и ржанкообразные;
4. хищные птицы и совы;
5. куриные птицы.

Из **отряда воробьиных** доминируют синицы - буроголовая и черноголовая гаички, московка, длиннохвостая и большая; пеночки - корольковая, теньковка, толстоклювая и зеленая, а также синий соловей, поползень, зяблик, пятнистый и лесной коньки и некоторые другие виды. Эта группа занимает практически 57% от всех птиц, представленных на территории заповедника и большинство из них гнездятся.

На «Столбах» гнездятся птицы, **включенные в Красную книгу Красноярского края** – это сапсан – 6–8 пар, филин – до 10 пар, малый перепелятник, воробьиный и домовый сычи, а также регионально редкие бородатая неясыть и ушастая сова. У скал у реки Базаиха встречается пара балобанов. «Тундровый лебедь, кликун и иглохвостый стриж встречаются во время пролета. Кроме того, относительно регулярно отмечаются кочующие одиночные особи черного аиста, беркута, дербника, ястребиной совы» [26].

**Гусеобразные** (14 видов) и **ржанкообразные** (20 видов) – это околородные птицы, обитающие на припойменных террасах рек Маны и

Базаихи. «На гнездовании и пролете встречаются: кряква, чирок-свистун, шилохвость и большой крохаль, реже гнездятся чирок-трескун и средний крохаль. Среди пролетных нырковых уток преобладают хохлатая чернеть, обыкновенный гоголь и красноголовый нырок. Гуменник встречается на весеннем и осеннем пролетах, но численность его в последние годы явно снижается» [26].

К четвертой группе относятся дневные **хищные птицы** (21 вид) и **совы** (10 видов) – это черный коршун, канюк, чеглок, пустельга, перепелятник, тетеревиный, длиннохвостая неясыть и болотная сова.

И последняя группа – **куриные птицы**. Самой распространенной птицей, обитающей повсюду является рябчик. В сосново-лиственничных лесах обитает глухарь. Он способен адаптироваться к любой антропогенной нагрузке. На склонах реки Базаиха в охранной зоне расположился тетерев. А в нижней части реки – бородатая куропатка.

В светлохвойных и смешанных лесах низкогорного пояса обитают гаички, московка, поползень, ополовник и снегирь, малый дятел, иволга, толстоклювая камышевка, малая и серая мухоловки, дубровник, обыкновенная и белошапочная овсянки, большая горлица и обыкновенный козодой. (в соответствии с рисунком Б.11)

В среднегорной темнохвойной тайге – мухоловки, пестрый дрозд, желтоголовый королек и соловей-красношейка, очень редко – зяблики (в соответствии с рисунком Б.11).

В предгорных поясах и по долинам рек встречаются **земноводные и пресмыкающиеся** (гадюка обыкновенная, живородящая ящерица, прыткая ящерица, обыкновенный уж, сибирская лягушка и серая жаба) (в соответствии с рисунком Б.12).

**Ихтиофауна** представлена в реках Маны (22 вида рыб – стерлядь, сиг, тугун, язь, карась и мелкий хариус) и Базаихе (10 видов рыб)

В заповеднике отмечено около 400 видов **насекомых**.

Заповедники являются единственным надежным средством сохранения естественных ландшафтов, а также генофонда флоры и фауны.

Под охраной заповедника находятся 345 видов растений и животных. На «Столбах» произрастают растения, подлежащие особой охране: реликты ледникового времени; растения и животные, включенные в Красную книгу, с сокращающейся популяцией и находящиеся под угрозой исчезновения.

Территория туристско-экскурсионного района подвергается большой антропогенной нагрузке. До 2011 года люди свободно перемещались по исторически сложившимся тропам, тем самым вытаптывая и принося на ногах несвойственные для данной территории виды растений, которые в свою очередь вытесняли уже сложившуюся флору заповедника. С 2011 года по проекту ЗАО «КПМ А-2» с целью сохранения данной территории в естественном виде стали создаваться экологические тропы по типу приподнятых мостов. На сегодняшний день существует четыре тропы, выполненные из экологичных материалов: «Речная долина», «Книга природы», часть Каштаковской тропы ведущей от «Бобрового лога» и настильная тропа «Спортивная» ведущая от восточного входа, а также три лестницы с организованными площадками для отдыха из приподнятых деревянных настилов: «каскадная», позволяющая спуститься на основную тропу с зоны парковки вдоль улицы Свердловская, «Пыхтун», сокращающая путь до Центральным Столбов и «300-метровая» ведущая непосредственно к Центральным Столбам. Центральная тропа – «Лалетинская дорога» асфальтированная, а остальные находятся в естественном состоянии. Растения на территории Центральным Столбов за годы посещения были вытоптаны практически полностью и все что там есть это голые корни деревьев. Именно поэтому необходимо выполнить оставшиеся тропы из экологичных материалов по типу приподнятых мостов с целью сохранения и преумножения растений и запретить «свободное» посещение заповедника, которое на сегодняшний день является ежедневным и бесконтрольным.

Количество посетителей увеличивается в выходные и летний период. Несколько раз в году проводятся ярмарки, квесты и иные мероприятия, которые

нарушают покой главных жителей заповедника – животных и птиц, особенно тех, которые обитают на территории, приближенной к туристско-экскурсионному району.

Звуковое загрязнение со стороны города, а также от посетителей непосредственно Столбов, негативно сказывается на сложнейших звуковых системах природы. Сложившаяся в естественной среде своя собственная уникальная звуковая гармония несет в себе важную информацию для ее обитателей на своем собственном частотном диапазоне, в котором они взаимодействуют. Человеческий шум заглушает собой ритмы природы.

Помимо всего этого в заповеднике разрешено длительное пребывание в специально обустроенном научно-познавательном комплексе «Нарым» в гостевых домиках или в палаточном городке, а также пользоваться мангалами в специально оборудованных для этого местах.

Всем известно, что далеко не все люди соблюдают правила посещения природных территорий, не убирают после себя мусор, что влечет за собой не только загрязнение территории, но и представляет угрозу для жизни животных, а их наличие – угрозу жизни людей. Разведение костров в пожароопасный период, нередко приводит к пожарам, которые уничтожают как фауну, так и флору заповедника. А самыми главными врагами животных и птиц являются браконьеры.

С целью сохранения и преумножения фауны необходимо ужесточить правила посещения заповедника: ограничить доступ в брачный период животных и птиц, а длительное пребывание на территории запретить, а также следить за соблюдением этих правил.

Одним из методов работы с посетителями является экологическое просвещение. На сегодняшний день на территории заповедника проводится ряд мероприятий, направленных на сохранение и поддержание природы и ее обитателей.

Одна из экологических троп – «Книга природы» «рассказывает» о флоре и фауне заповедника. Это второй вариант эколого-просветительской

деятельности. Тропа информирует посетителей о растениях и животных, обитающих на территории заповедника. Тропа достаточно информативна, но не доносит до людей главные идеи заповедника: защищать и сохранять природные богатства от них же самих.

Автором предлагается создание интерактивного объекта, с которым человек сможет взаимодействовать. Идея заключается в создании открытки, которая будет информировать человека о флоре и фауне заповедника и о необходимости их сохранения. По итогу участник получит открытку на память. Такой метод экологического просвещения как непосредственное участие человека в создании памятного сувенира станет более эффективным на пути к достижению цели: охраны природного богатства (в соответствии с Главой 3).

## Глава 2 Анализ ландшафтно-планировочной организации ООПТ

### «Столбы» в соответствии с законодательством

#### 2.1 Планировочные зоны и режимы их использования

На сегодняшний день территория заповедника разделена на четыре зоны со своим режимом охраны и природопользования (в соответствии с рисунком В.1).

В целях улучшения экологической обстановки в заповеднике, уменьшения отрицательного воздействия антропогенной деятельности, сохранения и преумножения растений и животных вдоль заповедника на границе с городом выделена **охранная зона** шириной два километра с особым режимом природопользования. Однако на сегодняшний день часть этой зоны вдоль улицы Свердловская уже застроена жилыми кварталами, садовыми участками, оздоровительными лагерями и развлекательными объектами.

В охранной зоне заповедника «Столбы» в Свердловском районе города Красноярска расположен Центральный вход, где организован контрольно-пропускной пункт (КПП). Территория заповедника на сегодняшний день привлекательна не только для жителей города, но и туристов. На съезде с улицы Свердловская предусмотрена крупная автомобильная стоянка, так как проезд автотранспорта на территорию заповедника разрешен исключительно его сотрудникам. Рядом организован каскадный спуск-лестница с использованием экологичных деревянных настилов, ведущая к основному прогулочному пути на Центральные Столбы, сопровождаемая верандой для отдыха. Перед входом в туристско-экскурсионный район предусмотрена парковка для спецтранспорта.

На территории охранной зоны расположены два бывших кордона: Роево и Каштак, а также управление заповедником на улице Карьерная.

**Туристско-экскурсионный район**, занимающий не более 3% от всей территории – самая посещаемая и излюбленная зона. Эта территория находится в свободном доступе при условии соблюдения правил, установленных для особо

охраняемых природных территорий. Основная рекреационная нагрузка накладывается на территорию Центральных Столбов.

На входе в туристско-экскурсионную зону расположен кордон Лалетино, включающий контрольный пункт, парковку, служебное помещение Госинспекции. Здесь расположены автоматическая метеостанция для точного определения погоды на территории заповедника, сервисный пункт для посетителей, часовня святителя Иннокентия и лесной театр для проведения различных семинаров. До театра от парковочной зоны у входа в туристско-экскурсионный район ведет экотропа «Речная долина» из деревянных настилов в обход кордона. Особенностью тропы является отсутствие ступенек, то есть доступность для маломобильных групп населения.

Дополнительный прогулочный путь до следующей площадки для отдыха «Ретроплощадка» представлен экологической тропой «Книга природы» обустроенной деревянными настилами. Тропа «рассказывает» о флоре и фауне территории информационными стендами.

Туристско-экскурсионная зона оборудована площадками для отдыха, спортивными городками для детей, небольшими беседками и навесами исключительно из экологических природных материалов.

Главной целью посещения заповедника являются непосредственно сами скальные породы. Перед подъемом на Центральные Столбы организована площадка для отдыха «Перевал», сервисный центр и спортивная площадка для детей. Дополнительный путь с целью уменьшения расстояния до этой площадки представлен крутым пешеходным подъемом-лестницей «Пыхтун», выполненной из экологичных материалов.

Рядом с «Перевалом» расположен Научно-познавательный комплекс «Нарым» с научным стационаром, административно-бытовым комплексом «Уют», метеостанцией, площадками для палаточного лагеря и с гостевыми домиками.

Подъем к Центральным Столбам осуществляется по 300-метровой лестнице из приподнятых деревянных настилов.



От входа со стороны «Бобрового лога» к Центральным Столбам ведет Каштаковская тропа, часть которой выполнена из деревянных настилов. На пути оборудовано несколько смотровых площадок с возможностью отдыха.

Восточный вход контролируется инспекторским пунктом. Часть тропы «Спортивной» выполнена из деревянных настилов, на пути организовано два места для отдыха. На территории туристско-экскурсионного района расположено множество изб «столбистов», в том числе спортивная база Руйговка – местопребывание скалолазов и альпинистов.

**Буферная зона** занимает 9% от всей территории и является переходной между туристско-экскурсионным районом и зоной строгой заповедности. Зона создана для уменьшения антропогенной нагрузки на территорию строгой заповедности. Доступ в эту зону ограничен и регулируется специальным разрешением администрации заповедника.

С востока на границе буферной зоны расположен кордон Калтат и изба «Дырявая» на поляне Кузмичева.

**Зона абсолютной заповедности**, большая часть всей территории заповедника – 90%. Это закрытая для посещения зона полной заповедности. Доступ в нее разрешен только сотрудникам заповедника для выполнения природоохранных и научно-исследовательских работ. Для этих целей на территории абсолютной заповедности находятся два научных стационара: избы «Калтатская» и «Каменка», а также по всему периметру расположены кордоны.

Необходимо помнить, что много лет назад эта территория была объявлена заповедником с целью сохранения природного богатства и уникального ландшафта.

На сегодняшний день заповедник «Столбы» представляет собой городской парк для отдыха на природе, с открытым доступом и рассчитанный на массовое посещение не только жителей, но и туристов. Для приезжих предусмотрена автомобильная парковка на территории охранной зоны заповедника,

многочисленные площадки для отдыха и спорта, гостевые домики на территории туристско-экскурсионного район.

Требуется ввести дополнительные планировочные зоны: познавательного туризма, скал и скальных образований в целях соответствия задачам возлагаемых на заповедники, установленным Федеральным законом.

Необходимо регламентировать правила посещения данной территории, а также контролировать характер посещений, с целью уменьшения нагрузки на скалы и дальнейшего сохранения их и природы в целом. За счет введения зоны познавательного туризма, то есть уменьшения территории доступной для посещения, а также установления строгих правил посещения – с разрешением администрации заповедника, а с целью познавательного туризма за определенную плату; увеличения буферной зоны рекреационная нагрузка на заповедник «Столбы» значительно уменьшится.

На территории заповедника «Столбы» выполняется ряд деятельности. Необходимо проанализировать их на основании законодательных документов и сделать дальнейшие выводы о их допустимости или, в случае недопустимости, предложить иные пути решения (в соответствии с рисунком В.2).

## **2.2 Основные направления деятельности на территории заповедника «Столбы»**

Согласно Федеральному закону Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 года (ред. от 13.07.2015) на территориях государственных природных заповедников допускаются мероприятия и деятельность, направленные на:

*1. сохранение в естественном состоянии природных комплексов, восстановление и предотвращение изменений природных комплексов и их компонентов в результате антропогенного воздействия;*

*2. поддержание условий, обеспечивающих санитарную и противопожарную безопасность;*

3. *предотвращение условий, способных вызвать стихийные бедствия, угрожающие жизни людей и населенным пунктам;*
4. *осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды);*
5. *выполнение научно-исследовательских задач;*
6. *ведение эколого-просветительской работы и развитие познавательного туризма;*
7. *осуществление государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий.*

На сегодняшний день в Положении о федеральном государственном учреждении «Государственный природный заповедник «Столбы»» от 3 апреля 2001 года (с изменениями на 3 марта 2011 года) выделяется пять деятельностей, осуществляемых на территории заповедника: финансово-хозяйственная, научно-исследовательская, природоохранная, эколого-просветительская и туристско-экскурсионная.

В ходе изучения деятельности, осуществляемой на территории заповедника, были выделены основные ее направления: финансово-хозяйственная, научно-исследовательская, природоохранная, эколого-просветительская, туристическая и рекреационная деятельности. Каждая из выше представленных была проанализирована в сравнении с Федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях» (далее: «Федеральный закон»), Земельным кодексом Российской Федерации и Положением о Федеральном государственном учреждении «Государственный природный заповедник «Столбы»» (далее: «Положение») на предмет их несоответствия с перечисленными документами.

### **2.2.1 Финансово-хозяйственная деятельность**

На данный момент на территории заповедника, а также города Красноярска в целом, осуществляется продажа различной продукции (магнитов,

календарей, открыток) с изображением «Столбов» (в соответствии с таблицей А.1).

«Федеральный закон позволяет Федеральным государственным бюджетным учреждениям, осуществляющим управление государственными природными заповедниками, иметь свою символику (флаги, вымпелы, эмблемы и другие словесные, изобразительные и объемные обозначения или их комбинации) отражающие характерные особенности данных заповедников» [57]. А также в законе нет информации запрещающей использовать данную символику или изобразительные обозначения для создания продукции с целью реализации.

В Положении прописана информация, позволяющая реализацию продукции с символикой заповедника и сувенирной продукции.

Таким образом можно сделать вывод что Положение не противоречит Федеральному закону по данному пункту, а заповедник в свою очередь не нарушает и выполняет его.

На сегодняшний день в заповеднике «Столбы» допускается посещение туристско-экскурсионного района в дневное время суток, без взимания платы и наличия специального разрешения.

Согласно Федеральному закону «пребывание на территориях государственных природных заповедников физических лиц, не являющихся работниками федеральных государственных бюджетных учреждений, осуществляющих управление государственными природными заповедниками, должностными лицами федерального органа исполнительной власти, в ведении которого находятся государственные природные заповедники допускается только при наличии разрешения федеральных государственных бюджетных учреждений, осуществляющих управление государственными природными заповедниками, или федерального органа исполнительной власти, в ведении которого находятся государственные природные заповедники» [57].

«За посещение физическими лицами территорий государственных природных заповедников в целях познавательного туризма федеральными

государственными бюджетными учреждениями, осуществляющими управление государственными природными заповедниками, взимается плата» [57].

Положение запрещает пребывание в зоне строгой заповедности лиц, не являющихся работниками заповедника или сотрудниками органа, в управлении которого находится заповедник Столбы, и допускается только при наличии официального разрешения.

Таким образом, режим свободного посещения заповедника «Столбы» запрещается Федеральным законом.

На территории заповедника выделено две зоны, на которых не происходит вмешательства человека в природные процессы:

1) абсолютной заповедности, созданная с целью сохранения ландшафтного и природного богатства; 2) буферная зона, переходная между туристско-экскурсионным районом и зоной абсолютной заповедности, что соответствует Федеральному закону: «в государственных природных заповедниках могут выделяться участки, на которых исключается всякое вмешательство человека в природные процессы».

Согласно Земельному кодексу Российской Федерации (ст. 95, п. 4) необходимо создание охранных зон вокруг государственных природных заповедников для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на эти территории. «В границах этих зон запрещается деятельность, оказывающая негативное воздействие на природные комплексы особо охраняемых природных территорий» [16].

Вокруг заповедника «Столбы» выделена охранный зона с целью уменьшения антропогенной нагрузки на основную территорию, с частично разрешенной хозяйственной деятельностью, которая на сегодняшний день активно застраивается.

На сегодняшний день администрация заповедника предоставляет множество платных услуг: экскурсии «Природа – великий скульптор», «Книга природы», «Каштаковская» тропа, включающие сопровождение экскурсовода и использование транспорта. А также предусматривает размещение в зоне

туристско-экскурсионного района заповедника детей, туристов и людей с ограниченными возможностями в гостевом домике в рамках экологического тура, в палатках в обустроенном палаточном городке; сотрудников, студентов в помещении научного стационара в НПК «Нарым» для прохождения практики.

Так же туристы могут посетить заповедник в свободном доступе, без внесения оплаты, в определенные часы определенных дат, передвигаться по специально выделенным дорогам и существующим тропам и пользоваться территорией для самосовершенствования, отдыха и занятий спортом, а также взять в прокат транспортное средство для перемещения по заповеднику. Помимо этого, на территории заповедника долгое время курсировал автобус, который доставлял посетителей от Центрального входа до кордона Лалетино, но благодаря многочисленным жалобам людей, предпочитающих «дышать свежим воздухом» автобус был отменен. На сегодняшний день автобус работает только 1 октября в «День пожилого человека».

На территории заповедника разрешена профессиональная и любительская фото- и видеосъемка.

Федеральный закон запрещает ведение экономической и иных видов деятельности, не предусмотренных законом.

Несмотря на это платные экскурсии, допускаемые Положением и проводимые на территории заповедника, могут быть рассмотрены как «познавательный туризм», который разрешается Федеральным законом, а остальная деятельность ему противоречит.

Положение позволяет проводить экскурсии для посетителей на территории заповедника и его охранной зоны с посещением обустроенных экскурсионных троп, маршрутов и мест отдыха, информационных центрах заповедника; организовывать детские экологические лагеря, студенческие и школьные экологические практики, в том числе для иностранных студентов; предоставлять услуги, связанные с проживанием, питанием и отдыхом посетителей; а также позволяет предоставлять прокат транспортных средств, туристического

оборудования и снаряжения для посетителей; услуги, связанные с проведением профессиональных фото- и видеосъемок.

Большинство платных экскурсий, предлагаемых администрацией заповедника включает использование автотранспорта, что противоречит Земельному кодексу: «на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения запрещаются движение и стоянка механических транспортных средств, не связанные с функционированием особо охраняемых природных территорий» [16, ст. 95, п. 7, пп. 3].

Доступный в прокат автотранспорт: автобус TagAZ Hyundai County (дизель), автомобиль Toyota HIACE (дизель/бензин), Suzuki SX4 (бензин), Suzuki Grand Vitara (бензин), Моторные лодки «Мастер-440» и «Мотор-600», Снегоходы Ski-doo Skandic WT 550 F (бензин) и Yamaha (бензин) и квадроциклы (бензин). Перечисленные виды транспорта в большинстве случаев не являются экологичными, их выхлопные газы причиняют вред окружающей среде и здоровью людей, посещающих заповедник.

Проанализировав Федеральный закон, Земельный кодекс (ст. 95 Земли ООПТ), Положение и деятельность, осуществляемую на территории заповедника на данный момент, можно сделать вывод, что реальная деятельность не соответствует разрешенной в Федеральном законе, кроме продажи сувенирной продукции и проведение платных экскурсий с сопровождением гида, которые можно отнести к познавательному туризму. Согласно Федеральному закону пребывание на территории заповедника (в любой его зоне) посетителей допускается только при наличии разрешения, а с целью познавательного туризма – и за определенную плату. Согласно Положению, запрет на посещение заповедника относится только к территории строгой заповедности. В настоящее время в заповеднике доступна для посещения территория туристско-экскурсионного района в определенные дни и часы, но без взимания платы, а официальное разрешение необходимо только для доступа на территорию строгой заповедности. Администрация заповедника

предлагает услуги по организации и проведению детских экологических лагерей; услуги, связанные с размещением в специально обустроенных местах, проживанием в обустроенном палаточном городке, с питанием и отдыхом посетителей. Перечисленная деятельность допускается в соответствии с Положением, но она категорически противоречит Федеральному закону, что является главным поставленным вопросом и требует рационального решения.

### **2.2.2 Научная деятельность**

Одна из основных задач, прописанных в Федеральном законе, возлагаемых на государственные природные заповедники – выполнение научно-исследовательских задач. А мероприятия и деятельность допускаемая согласно Федеральному закону должна быть направлена на *осуществление государственного экологического мониторинга и выполнение научно-исследовательских задач* (в соответствии с таблицей А.2).

Осуществление государственного экологического мониторинга – задача, также прописанная в Положении. Согласно документу: «научно-исследовательская деятельность в заповеднике и его охранный зоне должна быть направлена на: изучение природных комплексов, долговременное слежение за динамикой природных процессов, с целью оценки, прогноза экологической обстановки, разработки научных основ охраны природы, сохранения биологического разнообразия биосферы, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов» [33].

Экологический мониторинг - это система наблюдений, оценки и прогноза состояния природной среды. Основная его цель - анализировать, систематизировать информацию о состоянии окружающей среды, о причинах ее изменения, то есть об источниках и факторах воздействия, о допустимости данных изменений и нагрузок на среду в целом, а также предупреждать возникновение критических ситуаций.



В последние годы мониторинговые исследования выходят на передний план из-за усиливающейся антропогенной нагрузки на природу. Формируются базы данных, которые необходимы для оценки состояния природы заповедников и прилегающих к ним территорий.

Признано считать важной составной частью экологического мониторинга «Летопись природы» - основной научный документ заповедников, в котором сведены отдельные факты, результаты измерений и наблюдений за природными процессами и явлениями на территории заповедника и его охранной зоны. Большинство заповедников проводят наблюдения по этой программе.

Данная деятельность проводится и в природном комплексе заповедника «Столбы». Проводят исследования явлений и процессов по программе «Летопись природы». Изучаются эндофитные грибы бореальных биомов в рамках международного проекта, а также воздействие рекреационной нагрузки на экосистемы туристического района заповедника. Осуществляется биологический мониторинг атмосферного загрязнения в лесах; мониторинг листовых инфекций древесных растений на территории нижней границы леса, спелео-карста; экологический и геодинамический мониторинг за сейсмическими, электромагнитными и газгидрогеохимическими полями на территории заповедника «Столбы». В защиту дикой природы ведется мониторинг популяции рыси. Создается единая информационная основа по оценке качества местообитаний позвоночных животных и определению экологической емкости среды; анализируются послепожарные изменения лесных горных биоценозов и дается оценка состояния лесов заповедника в условиях изменения климата (регионального, глобального).

Деятельность заповедника полностью удовлетворяет требованиям Федерального закона и Положения. Сотрудники заповедника проводят ежегодные исследования по программе «Летопись природы». Изучают изменения флоры, ведут картотеки, создают картосхемы. Ведут мониторинг численности и состав популяции фауны; мониторинг климатических изменений и антропогенной нагрузки на экосистемы заповедника.

Осенью в 1925 году, на территории заповедника была возведена первая метеорологическая станция на Каштаковской тропе. Велась полные стационарные исследования изменения природы. С 1946 года Е.А. Крутовская – зоолог заповедника, вела научно-исследовательскую работу по изучению птиц и животных, а также изучала сезонные изменения природы путем фенологических наблюдений. В 1972 году были созданы монографии Т.Н. Буториной и Е.А. Крутовской «Сезонные ритмы природы Средней Сибири», "Биоклиматическое районирование Красноярского края". На сегодняшний день заповедник ведет научные исследования по этой программе. С 1954 года М.И. Орлова изучала почвенный покров и начала с описания почв сиенитового массива. В 2001 году была создана геологическая карта заповедника Б.Н. Струниным. В заповеднике проводилась инвентаризация флоры высших растений, мохообразных, лишайников, грибов, инвентаризация фауны. Первая схематическая карта растительности была составлена Д.Д. Нащокиным. Им были сделаны описания важнейших растительных сообществ. В настоящее время ведутся наблюдения за жизненным состоянием деревьев. Начиная с 1995 года, ведутся исследования по аэротехногенному загрязнению лесов заповедника. «Научные исследования заповедника в настоящее время направлены на: изучение экосистем для их сохранения в условиях высокой антропогенной (рекреационной и аэротехногенной) нагрузки, уточнение и пополнение инвентаризационного списка биоразнообразия, продолжение традиционных лесоводственных и зоологических исследований» [50].

В положении указано, что «научно-исследовательская деятельность в заповеднике и его охранной зоне проводится: штатными сотрудниками и научно-техническим персоналом заповедника, научно-исследовательскими учреждениями и высшими учебными заведениями на договорных началах, согласованных с Минприроды России. В заповеднике формируются и находятся на хранении научные фонды, а также он имеет право издавать научные труды» [33].

Со времен создания заповедника издано 19 выпусков сборников статей «Труды заповедника «Столбы»», 15 монографий, более 500 научных и научно-популярных статей.

Согласно Федеральному закону на территориях заповедников допускается деятельность, направленная на осуществление государственного экологического мониторинга и выполнение научно-исследовательских задач. Заповедник «Столбы» проводит огромную научную работу.

### 2.2.3 Природоохранная деятельность

Вторая из основных задач, прописанных в Федеральном законе, возлагаемых на государственные природные заповедники – «осуществление охраны природных территорий в целях сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов. На территориях государственных природных заповедников запрещается интродукция живых организмов в целях их акклиматизации» [57]. Согласно Федеральному закону на территории заповедников допускается деятельность и мероприятия, направленные на: *сохранение в естественном состоянии природных комплексов, восстановление и предотвращение изменений природных комплексов и их компонентов в результате антропогенного воздействия; поддержание условий, обеспечивающих санитарную и противопожарную безопасность; осуществление государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий* (в соответствии с таблицей А.3).

Согласно Положению, на территории заповедника также запрещена любая деятельность, которая противоречит поставленным перед заповедником задачам и режиму особой охраны его территории. Тщательно регламентируются действия, связанные с изменением гидрологии земель и нарушением горных пород, разработкой полезных ископаемых, заготовкой дикоросов,

использованием территории в хозяйственных целях, за исключением случаев, предусмотренных Положением; строительством объектов и прокладкой коммуникаций, за исключением необходимых для обеспечения деятельности заповедника, при этом разрешения на строительство объектов, предусмотренных генеральным планом, оформляются в соответствии с действующим законодательством о местном самоуправлении и Градостроительным кодексом Российской Федерации; сбором коллекций, не с целью плановых научных исследований; рубкой дров, охотой и рыбной ловлей, за исключением случаев, предусмотренных Положением; интродукцией живых организмов в целях их акклиматизации; нахождением и проездом посторонних лиц и автотранспорта вне дорог и водных путей общего пользования; иная деятельность, загрязняющая и нарушающая естественное состояние природных комплексов заповедника [33].

Осуществление государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий важное мероприятие для сохранения и поддержания природных комплексов.

На территории заповедника «Столбы» охрана природных комплексов и объектов осуществляется специальной государственной инспекцией, работники которой входят в штат заповедника. В штате находятся 16 сотрудников, выявляющие и пресекающие нарушения природоохранного законодательства. Они проводят разъяснительные беседы среди туристов о правилах посещения территории заповедника и принимают участие в противопожарных мероприятиях. Помимо этого, госинспекторы должны вести систематическое наблюдение за природными явлениями и предоставлять зафиксированные данные в научный отдел заповедника для последующей обработки и анализа.

«Для эффективной работы в проведении охранно-режимных мероприятий систематически проводятся совместные рейды Дирекции ООПТ Красноярского края с отрядом милиции особого назначения, природоохранными структурами (МУП «Городские леса», Енисейская рыбная и охотинспекция)» [50].

Из-за малочисленности штатного состава отдела охраны, а также большого количества посетителей, администрация заповедника обратилась к общественным организациям за помощью в природоохранной работе. Была создана постоянно действующая служба внештатных сотрудников.

Согласно Федеральному закону «на специально выделенных участках частичного хозяйственного использования, не включающих особо ценные экологические системы и объекты, ради сохранения которых создавался государственный природный заповедник, допускается деятельность, которая направлена на обеспечение функционирования государственного природного заповедника и жизнедеятельности граждан, проживающих на его территории», а также «федеральные государственные бюджетные учреждения, осуществляющие управление государственными природными заповедниками, вправе предоставлять на участках частичного хозяйственного использования своим работникам в безвозмездное пользование служебные наделы в порядке, установленном Земельным кодексом Российской Федерации» [16].

Данные из Земельного кодекса Российской Федерации (ст. 95, п. 3; п. 7, пп. 1): «на специально выделенных земельных участках частичного хозяйственного использования в составе земель особо охраняемых природных территорий допускается ограничение хозяйственной и рекреационной деятельности в соответствии с установленным для них особым правовым режимом. На землях особо охраняемых природных территорий федерального значения запрещается предоставление садоводческих и дачных участков» [16].

Положение допускает выпас скота, который принадлежит работникам, проживающим на территории заповедника, заготовку дров и деловой древесины (в порядке прочих рубок), необходимых для обеспечения потребностей заповедника, эти действия производят в соответствии с действующим законодательством в установленном порядке. Решение о дальнейшем использовании древесины полученной таким путем принимается администрацией заповедника. Сбор грибов, орехов, ягод, любительский лов рыбы на специально выделенных участках водоемов разрешены сотрудникам

заповедникам, а также гражданам, проживающим на данной территории, только для личного потребления и без права продажи. «Отстрел (отлов) животных в научных и регуляционных целях допускается только по разрешению Минприроды России» [33].

Перечисленные виды деятельности допускаются согласно Федеральному закону и Земельному кодексу на территории охранной зоны. Но не смотря на это существуют схемы заповедника «Схема зонирования госзаповедника «Столбы» управления заповедного дела Госкомэкологии России» и «Схема охранной зоны госзаповедника «Столбы» управления заповедного дела Госкомэкологии России» (Утвержденные на заседании Ученого совета заповедника «Столбы», протокол № 3 от 24.12.96.) с границами кварталов для которых прописаны допускаемые виды деятельности, такие как: выпас скота, сбор грибов и ягод, заготовка древесины, сенокошение и вспахивание земель.

Непосредственная близость города к границам заповедника является причиной повышенной антропогенной нагрузки, а также влияет на степень и характер правонарушений со стороны посетителей. Большая часть воздействия приходится на территорию туристско-экскурсионного района, часть охранной зоны, а также фиксируется на заповедной территории. На сегодняшний день отмечается большое количество правонарушений. Посетители разводят костры, особенно в пожароопасный период, занимаются ловлей рыбы запрещенными орудиями ловли, собирают грибы и ягоды, бросают мусор. От соблюдения правил посещения «Столбов» зависит сохранность природы в целом. Из приведенной на официальном сайте заповедника статистики, благодаря усиленному контролю уменьшилось количество правонарушений как на территории заповедника, так и в охранной зоне.

В первую очередь с целью снижения антропогенной нагрузки на эту территорию, необходимо уменьшить количество посетителей в год, путем ограничения безбарьерного входа. Затем необходимо увеличить количество

субботников и других мероприятий, помогающих поддерживать территорию в чистоте.

Для того чтобы человек соблюдал правила посещения заповедника, относился бережно к природе и ее обитателям, необходимо проводить тематические семинары с целью информирования и просвещения людей, о том, что и кого нужно сохранять и охранять на территории заповедника. На сегодняшний день, одним из примеров такой информативности является экологическая тропа «Книга природы», но к сожалению, этого недостаточно. В Главе 3 автором предложен один из современных методов информирования посетителей, который в дальнейшем может применяться и на территории заповедника.

#### **2.2.4 Эколого-просветительская деятельность**

Третья из основных задач, прописанных в Федеральном законе, возлагаемых на государственные природные заповедники – экологическое просвещение и развитие познавательного туризма, соответственно, допускаемые на территории деятельность и мероприятия должны быть направлены на ведение эколого-просветительской работы и развитие познавательного туризма (в соответствии с таблицей А.4).

Эколого-просветительская деятельность – это метод систематической работы с посетителями, направленный на формирование экологического сознания, то есть понимание экологических проблем и поиска путей их решения.

Согласно Положению «эколого-просветительская деятельность заповедника направлена на формирование экологического сознания и развитие экологической культуры граждан, распространение идей заповедного дела среди широких слоев населения как необходимого условия выполнения заповедником своих природоохранных функций» [33].

Заповедник определяет пределы и направления эколого-просветительской деятельности с учетом всех природных условий, исторических социально-

экономических особенностей территории заповедника и Красноярского края в целом. В заповеднике образовано специализированное подразделение – отдел экологического просвещения, который занимается организацией и проведением просветительских работ. Координацию и контроль за их деятельностью осуществляет Министерство природы России. «Методы осуществления эколого-просветительской деятельности на территории заповедника и в пределах его охранной зоны не должны противоречить задачам заповедника и режиму его охраны» [33].

Положение определяет и регламентирует основные направления эколого-просветительской деятельности в заповеднике. Такие направления как: работа со средствами массовой информации (выступления работников заповедника в средствах массовой информации и др.), рекламная деятельность, создание видеопродукции, организация визит-центров для посетителей, организация и проведение экологических экскурсий в охранной зоне и по территории заповедника, работа со школьниками и сотрудниками сферы образования, организация экологических праздников и акций, содействие подготовке специалистов соответствующего профиля, – допускаются Положением.

Также, согласно Положению, «эколого-просветительская работа в заповеднике может осуществляться сотрудниками отдела экологического просвещения, работниками других подразделений заповедника, сторонними организациями на договорных началах» [33].

Заповедник «Столбы» занимает важную роль в сфере экологического просвещения. Эколого-просветительскую деятельность заповедника начала Е.А. Крутовская, которая создала заповедный питомник «Приют доктора Айболита». В нем посетители имели возможность увидеть животных – представителей дикой природы.

Согласно официальному сайту заповедника на сегодняшний день специалисты эколого-просветительского отдела уделяют большое внимание внеклассному образованию школьников; проводят лекции и показывают материалы по всем особо охраняемым природным территориям России;



знакомят с основными представителями флоры и фауны заповедника «Столбы» и всего Красноярского края.

Основная часть эколого-просветительской деятельности приходится на туристско-экскурсионный район. Школьники проводят летние каникулы в палаточном лагере на кордоне «Нарым». Знакомятся с заповедной территорией с экскурсоводами и помогают в обустройстве туристско-экскурсионного района; собирают мусор, учатся проводить разъяснительную работу с посетителями заповедника. Ежегодно для туристов проводятся акции «Чистые Столбы», «День птиц», «День Земли», «Столбы без огня!», «Повесь кормушку - порадуй зверушку», «Экологический КВН «Беречь, нельзя использовать!». Одна из экологических троп имеет название «Книга природы» Она оборудована информационными стендами «рассказывающими» о флоре и фауне заповедника.

Деятельность заповедника в области экологического просвещения удовлетворяет требованиям Федерального закона и Положения. Администрация «Столбов» проводит множество экологических акций с целью поддержания чистоты на территории, помощи животным и предотвращения пожаров. Но помимо этих акций, на территории проводятся различные городские празднования, например, Масленицы и Нового года, а также квесты и экспедиции, что не допустимо на территориях заповедников.

Большое количество посетителей, особенно в летний период и в выходные, оказывает большую антропогенную нагрузку на заповедник. А шумные мероприятия, которые вовсе не допустимы на территориях заповедников оказывают негативное влияние на фауну. На территории обитают животные, занесенные в Красную книгу, то есть исчезающие виды. В большинстве случаев брачный период животных, представленных в заповеднике приходится на весну и начало лета.

Для проведения таких мероприятий как Масленица, Новый год, различные спортивные квесты в городе Красноярске предусмотрено огромное количество площадок и территорий. Необходимо пересмотреть направление эколого-

просветительской деятельности, а именно допускать деятельность, направленную только на экологическое образование посетителей, без возможности проживания на территории заповедника.

### **2.2.5 Туристическая деятельность**

На сегодняшний день на территории заповедника активно развит туризм, для этого выделена целая зона – туристско-экскурсионный район, урегулированный и Положением. Посещение этой зоны возможно, как индивидуально, так и группами, как не организованно, так и посредством платных экскурсий. Продолжительность посещения туристами варьируется от одного дня и более (в соответствии с таблицей А.5).

На территории располагаются избушки, стоянки для отдыха, а также палаточный городок и домики в НПК «Нарым», где посетители могут расположиться на более продолжительный период. Помимо этого, предусмотрены специально оборудованные места для разведения костра, приготовления пищи и личной гигиены.

Перечисленные виды деятельности противоречат Федеральному закону, согласно которому на государственные природные заповедники возлагается задача развития только познавательного туризма.

В Положении прописано, что на территории заповедника, прилегающей к городу расположен туристско-экскурсионный район для экологического, нравственного и физического воспитания людей. Посещение туристско-экскурсионного района разрешено круглый год, порядок и правила посещения регламентированы администрацией заповедника. «Организованное посещение ТЭР разрешается только в дневное время и по определенным маршрутам, согласованным с Научно-техническим советом заповедника» [33].

На территории ТЭР запрещается: разрушать скалы, делать на них надписи, ходить вне троп, пользоваться лыжами, разводить костры и устанавливать палатки вне определенных для этого мест, собирать дикоросы, рубить и

повреждать деревья, кустарники, мхи и лишайники, сжигать мусор, курить на ходу, находиться с огнестрельным оружием, домашними животными, разорять гнезда, ловить и уничтожать животных, включать радиоаппаратуру.

На территории туристско-экскурсионного района допускается размещение исторически сложившихся стоянок для отдыха, избушек столбистов и двух спортивных баз. Их количество и места расположения согласовываются с Научно-техническим советом заповедника на договорных условиях.

«В туристско-экскурсионном районе заповедника разрешается: подъем на скалы без применения разрушающих их технических средств; проведение спортивных соревнований и других мероприятий при согласовании с руководством заповедника условий, сроков и применения технических средств; организация и устройство экскурсионных экологических маршрутов; деятельность, направленная на изучение рекреационных нагрузок и проведение мероприятий по ландшафтно-рекреационному обустройству территории; размещение музея природы заповедника, в том числе с устройством экспозиции под открытым небом; размещение гостиницы заповедника» [50].

На территории заповедника располагаются избы и спортивная база «Руйговка» исторически сложившиеся, что не противоречит Положению, а в Федеральном законе информации о запрете или разрешении на этот счет не предусмотрено.

Ежегодно в заповеднике «Столбы» проводятся спортивные соревнования, в том числе по скалолазанию и другие мероприятия, описанные ранее в пункте 2.1.4 «эколого-просветительская деятельность», что противоречит Федеральному закону по главному вопросу о доступе посетителей на территорию заповедников.

Кроме того, администрация заповедника предлагает организацию платных экскурсионных маршрутов, что допускается Положением и соответствует Федеральному закону в статье о развитии познавательного туризма.

С 2011 года проводятся мероприятия по ландшафтно-рекреационному обустройству территории. Организованы площадки для отдыха, спортивные для

детей, частично благоустроены основные пешеходные маршруты, активно применяются экологически безопасные материалы. Данные мероприятия организуют процесс посещения заповедника, уменьшая нагрузку на почвенный и растительный покровы, что соответствует Положению и не запрещается Федеральным законом.

На сегодняшний день на туристско-экскурсионный район приходится самая большая рекреационная нагрузка, которая распределяется вдоль троп и непосредственно в зоне Центральных Столбов. Основными видами нарушений являются: разведение костров, в непредназначенных для этого местах, из-за чего часто возникают пожары, сбор ягод и грибов, уничтожение растений, замусоривание территории, что в последствии влечет привлечение бродячих собак, крыс и ворон. На территории Центральных Столбов сеть троп становится гуще, переходя в полностью вытоптанную площадь, где уничтожен не только растительный, но и почвенный покров. В наиболее посещаемых местах плотность почвы возрастает и поэтому влагопроницаемость уменьшается, что влечет за собой образование временных водотоков, которые впоследствии приводят к эрозии почв.

В настоящее время существует реальная угроза уничтожения заповедных территорий, созданных с целью сохранения и охраны природных комплексов.

Туристическая деятельность в заповеднике «Столбы» исторически сложилась. Это знаменитый и излюбленный уголок природы как для Красноярцев, так и для гостей города. В связи с этим возникает вопрос, возможно ли при сохранении открытости доступа для посещения достичь главной цели заповедных территорий - сохранения и охраны природных комплексов.

Долгое время туризм стоял на перепутье, он то разрешался законодательством, то полностью запрещался. Так, например, Федеральный закон от 14 марта 1995 года не допускал развитие туризма, а уже в редакции от 30 ноября 2011 года на заповедники возлагается задача развития познавательного туризма (ст. 9 пп. 2).

На сегодняшний день в заповеднике «Столбы» ярко выражена тенденция «массового туризма», что по определению не соответствует разрешенному «познавательному».

На территории заповедника разрешено предоставление земель в частичное хозяйственное использование его работникам и членам их семей, в том числе постоянно проживающим на его территории. Их присутствие уже представляет значительное антропогенное воздействие на природный комплекс. Помимо этого, им разрешается выпас скота, возделывание огорода, заготовка сена и дров, что наносит немалый вред. Поэтому фактор воздействия и нагрузки на территорию ощутимы и без посторонних посетителей. Но к сожалению, этот вид разрешенного использования территории прописан Федеральным законом.

«Привлечение же массового посетителя и его концентрация в определенных рекреационных зонах на территории заповедника – явление искусственное и не обязательное для существования данной категории ООПТ» [5]. Это происходит в силу долгого отсутствия в нашей стране национальных парков, поэтому исторически закрепилось словосочетание «заповедник-туризм».

Необходимо заменить «массовый туризм» на активное развитие «познавательного» с привлечением, например, учащихся учебных заведений и их руководителей для изучения природных комплексов и прохождения научных практик; для экологического воспитания посетителей, с рассказом о флоре и фауне заповедника, которых необходимо защищать, а также с проведением экологических мероприятий, позволяющих поддерживать территорию в естественном состоянии (различные субботники по сбору мусора, предотвращению пожаров, подкормке животных, посадке растений в местах их полного уничтожения и тому подобные).

Полный запрет на посещение не даст нужного результата. Поэтому рациональным решением данного вопроса, будет полный контроль за посещением. В том числе, необходимо составить календарь с днями и временем возможным для посещения заповедника, отталкиваясь от таких факторов как брачный период животных, гнездование птиц и так далее. Организованная плата

за экскурсии будет направлена на поддержание заповедника. А конкретная квота на посещение поможет снизить антропогенную нагрузку на заповедник.

Сохранить доступ со специальным разрешением для школьников, студентов, в том числе иностранных и их руководителей для прохождения научно-исследовательской практики под контролем сотрудников заповедника. Существующие строения научно-познавательного комплекса «Нарым» рефункционализировать в научно-исследовательские стационары заповедника. Допускать ночевки в палаточном городке и гостевых домиках в рамках научно-исследовательской деятельности.

Необходимо предусмотреть автомобильную стоянку с максимальным количеством мест согласно статистики посещения в выходной день летнего периода и расположить ее за пределами охранной зоны, обеспечив безбарьерный доступ от автомобильной парковки до Центрального входа наземным или подземным путем для МГН.

С целью сохранения почвенного покрова и растительности необходимо оборудовать всю дорожно-тропиночную сеть используя конструктивное решение «приподнятых мостов» удобных и для маломобильной группы населения.

### **2.2.6 Рекреационная деятельность**

Федеральным законом рекреационная деятельность на территории заповедников не предусматривается (в соответствии с таблицей А.6).

На территории заповедника «Столбы» присутствуют несколько видов рекреационной деятельности, отвечающих следующим классификациям:

1. Потребности посетителей в оздоровлении и физическом развитии.

Заповедник «Столбы» один из немногих экологически чистых мест в Красноярске. Посетители приходят в заповедник с целью отдыха и оздоровления. Скалы и скальные образования используются для физического

развития. Ни один из посетителей не упустит шанс подняться на Столб, а для профессиональных скалолазов на территории проводятся соревнования.

2. По числу участников можно разделить на индивидуальное, в том числе семейное посещение и групповое.

На территории можно встретить как отдельно гуляющих людей, семьи, так и целые группы школьников, туристов.

3. По организации посещения.

Заповедник разрешен для посещения как не организованно в свободном доступе, так и посредством платных экскурсий.

4. По возрастному признаку.

«Столбы» – это излюбленное место для всех возрастных категорий, начиная с маленьких детей и заканчивая пожилыми людьми. В «день пожилого человека» 1 октября на территории от Центрального входа до кордона «Лалетино» курсирует автобус.

5. По сезонности посещения: круглогодичное, не считая экстренных ситуаций (пожароопасный период, выход медведей и увеличения количества клещей).

6. По продолжительности посещения: кратковременное и длительное.

В большинстве случаев посетители приходят в заповедник на день, обычно целью посещения является район Центральных Столбов. Но некоторые посетители остаются в заповеднике на долговременный срок. Для этого на территории НПК «Нарым» предусмотрен палаточный городок, гостевые домики и научный стационар. Долговременное посещение осуществляется при взимании платы.

Рекреационную деятельность необходимо сохранить, но в рамках развития познавательного туризма. Предусмотреть места для скалолазания и смотровые площадки имитирующие скалы в специально отведенных местах. Площадки для отдыха и спорта должны быть только как сопровождающие элементы экологических троп, а не существовать как отдельные зоны. Организованные

места для разведения костра демонтировать. НПК «Нарым» сохранить с научной целью для проведения практик и научно-исследовательских работ. Существующие тропы и лестницы реконструировать с возможным доступом для маломобильных групп населения.

На основании изученных документов: Федерального закона Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, Положения о Федеральном государственном учреждении «Государственный природный заповедник «Столбы»», действующей карты градостроительного зонирования территории и правил землепользования и застройки города Красноярска, существующего зонирования ООПТ «Столбы» с целью уменьшения отрицательного антропогенного воздействия на заповедник необходимо разработать дополнительные функционально-планировочные зоны, режимы их использования и проект локальных регламентов. Все необходимые мероприятия по дополнительному благоустройству территории, включая реконструкцию существующей инфраструктуры, с учетом доступности для маломобильных групп населения на основании СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» выполнить согласно локальным регламентам.



## **Глава 3 Перспективы развития ООПТ «Столбы»**

### **3.1 Структурная оптимизация ООПТ «Столбы» для сохранения ландшафтного и биоразнообразия**

На сегодняшний день территория заповедника «Столбы» разделена на четыре зоны: охранную, туристско-экскурсионный район, буферную и абсолютной заповедности.

Во Главе 2 были изучены основные направления деятельности, осуществляемые на территории заповедника на основании законодательных положений и выявлены несоответствия с Федеральным законом и Земельным кодексом Российской Федерации. Для того чтобы снизить антропогенную нагрузку, избежать перевода заповедника в статус национального парка, удовлетворить требованиям Федерального закона и Земельного кодекса Российской Федерации необходимо пересмотреть сложившуюся планировочную структуру (в соответствии с рисунком Г.1).

По периметру ООПТ «Столбы» рекомендуется сохранить охранную зону для уменьшения воздействия города на территорию заповедника. На территории этой зоны запретить новые виды деятельности, в особенности строительство объектов.

Особого внимания заслуживает входная зона. Парковку личного автотранспорта вынести за пределы заповедника. Можно рассмотреть в качестве примера проект ЗАО «КПМ А-2» (2011г.). Архитекторы предложили размещение двух многоуровневых стоянок с пешеходными связями до Центрального входа в заповедник: вдоль улицы Свердловская на месте коммунально-складской территории, и на участке бывшей заправки «Терминалнефтегаз». Территория для первого объекта расположена за пределами охранной зоны заповедника, но вторая – в охранной зоне, что противоречит требованиям Земельного кодекса Российской Федерации. Поэтому первый вариант вполне приемлемый.

Требуется ввести зону познавательного туризма вдоль пешеходных троп, с целью уменьшения доступной территории для посещения и в следствии этого уменьшения нагрузки на заповедные территории. Сохранить доступ посетителей небольшими группами, в определенные дни и часы по разрешению администрации заповедника, со строгим соблюдением правил посещения. Организовать плату за посещение, с дальнейшим использованием вырученных средств на нужды заповедника.

В зоне Центральных Столбов и Такмаковского скального района выделить и организовать зону скал и скальных образований со своим режимом пользования. Допускать посетителей в эту зону только в рамках познавательного туризма, без подъема на скалы. Предусмотреть несколько специализированных оборудованных мест для скалолазания и смотровых площадок, отдельно от существующих природных скал, с целью их сохранения от дальнейшего разрушения.

Буферную зону увеличить за счет перевода туристско-экскурсионного района и уменьшения территории для посещения. НПК «Нарым» включить в буферную зону, а доступ разрешить только с целью эколого-просветительской и научно-исследовательской деятельности.

Благоустройство территории, в том числе реконструкцию существующей инфраструктуры выполнить согласно локальным регламентам.

### **3.2. Функционально – планировочное зонирование и режимы использования**

На генеральном плане Красноярска изображена охранный зона заповедника «Столбы», остальная территория не входит в границы города. Большая часть охранный зоны относится к зоне городских лесов, помимо этого на территории изображены такие функциональные зоны как: зоны застройки индивидуальными жилыми домами, объектов дачного хозяйства и садоводства, озелененные территории общего пользования, естественных природных ландшафтов,

территорий спортивного назначения, объектов оздоровительного назначения и туризма.

На территории заповедника существует четыре зоны со своим режимом пользования. Согласно Правилам землепользования и застройки, градостроительные регламенты не устанавливаются для особо охраняемых природных территорий.

Поэтому с целью уменьшения антропогенной нагрузки на территорию заповедника автором предложены дополнительные функционально-планировочные зоны и разработаны локальные регламенты для каждой, имеющие структуру: предписания – мероприятия обязательные для выполнения, рекомендации и запреты (в соответствии с рисунками Г.2 – Г.14).

## **I. Охранная зона**

### Предписания

- Предусмотреть автомобильные стоянки, за пределами охранной зоны, с учетом количества посетителей в выходной день летнего периода с целью познавательного туризма;
- Выполнить пешеходные связи от автомобильных стоянок до Центрального входа, удобные для маломобильных групп населения.

### Рекомендации

- Усилить систему контроля на сложившихся трех входных зонах; систему волонтеров – рейнджеров, патрулирующих территории; расставить видеокамеры.

### Запреты

- Запретить любую деятельность, оказывающую негативное воздействие на заповедник;
- Запретить стоянку автомобилей на территории охранной зоны.

## **II. Зона познавательного туризма**

### **Предписания**

- Разрешить посещение заповедника организованными группами по специальному разрешению с целью познавательного туризма с взиманием платы;
- Применить технологии строительства TTE МультиДрейн ПЛЮС для Лалетинской дороги, с использованием бетонной газонной решетки, заполненной травой, с возможностью проезда спецтранспорта;
- Разрешить доступ спецтранспорта, доставляющего на работу сотрудников заповедника от Центрального входа до парковочной зоны на кордоне «Лалетино»;
- Уменьшить существующую автомобильную парковку для спецтранспорта и автобуса, курсирующего в день пожилого человека до минимальных размеров (в соответствии с рисунком Г.5);
- Разметить автомобильную парковку и выполнить из экологичных материалов с применением системы бетонной газонной решетки;
- Автомобильные парковки для посетителей вынести за пределы заповедника;
- Заменить существующий транспорт, обслуживающий заповедник на экологичный, например, электромобили;
- Оборудовать парковочную зону на кордоне «Лалетино» зарядной станцией для электромобилей;
- Применить экологичные материалы и конструктивные решения для всех познавательных маршрутов по принципу приподнятых мостов;
- Оборудовать познавательные маршруты пандусами, сопроводить подъемниками, аппаратами, траволаторами «Shindler» существующие лестничные марши для маломобильных групп населения;

- На основных путях движения выделить отдельную полосу и применить специальное мощение с гладким покрытием, отличающимся цветовым решением от основного пешеходного пути для маломобильных групп населения;
- Оборудовать тропы тактильными наземными указателями с использованием специальной плитки для слабовидящих людей и информационными табличками;
- Каждый объект или изменение направления движения обозначить той же тактильной наземной плиткой с помощью изменения фактуры согласно ГОСТ Р 52875-2007;
- Организовать разъездные площадки через каждые 25 метров с размером 2м на 1,8м для разъезда маломобильных групп населения;
- Предусмотреть места отдыха через 100м, доступные для маломобильных групп населения, оборудованные навесами, скамьями со свободным пространством для размещения коляски, указателями;
- Насытить познавательные маршруты информационными стендами об истории создания заповедника, его физико-географических характеристиках, биоразнообразии флоры и фауны; указателями направления движения для всех познавательных маршрутов, инфраструктурных объектов (туалетов, площадок для отдыха, информационных центрах), доступности территории;
- Указатели оборудовать тактильной с использованием шрифта Брайля и звуковой информацией для маломобильных групп населения;
- Установить рядом с информационными стендами урны, скамьи для кратковременного отдыха;
- Установить складные скамьи - трансформеры вдоль познавательных троп для кратковременного отдыха;
- Информационные стенды сделать удобными для инвалидов на колясках, оборудовать тактильной с использованием шрифта Брайля и звуковой информацией для маломобильных групп населения.

#### Рекомендации

- Увеличить количество указателей, информирующих о правилах посещения и поведения на территории заповедника;
- Выполнить все информационные стенды в одном из предложенных стилей;
- Расположить интерактивный объект в сервисных центрах «Лалетино» и на «Перевале» (в соответствии с рисунками Г.15 – Г.22);
- Сделать посадку характерных видов кустарниковой растительности вдоль Лалетинской дороги, с целью предотвращения схождения с тропы;
- Увеличить ежегодное количество мероприятий по поддержанию территории с привлечением волонтеров, школьников, студентов для популяризации сохранения природных ресурсов.

#### Запреты

- Запретить доступ личного транспорта и не экологичного спецтранспорта на территорию заповедника;
- Запретить свободное посещение заповедника.

### **III. Зона скал и скальных образований**

#### Предписания

- Оборудовать на территории скал смотровые площадки;
- Организовать специальные места для скалолазания, имитирующие скалы и скальные образования.

#### Рекомендации

- Насытить зону информационными стендами «рассказывающими» о правилах поведения на данной территории и использовании специализированных объектов для скалолазания;

## Запреты

- Запретить подъем на скалы и скальные образования, кроме специально отведенных мест (в соответствии с рисунком Г.11).

## **IV. Буферная зона:**

### Предписания

- Разрешить посещение НПК «Нарым» с научно-исследовательской целью;
- НПК «Нарым» рефункционализировать в научный стационар;
- Разрешить долговременное нахождение на территории НПК «Нарым» с научной целью;
- Демонтировать оборудование для разведения костра;
- Разрешить проезд спецтранспорта экологически чистого с целью доставки сотрудников до места работы и в экстренных ситуациях (пожарная машина, машина скорой медицинской помощи).

### Рекомендации

- Использовать Избы столбистов для кратковременной стоянки во время познавательного туризма и проведения научно-исследовательской работы.

## Запреты

- Запретить посещение в свободном доступе;
- Запретить ночевки в свободном доступе на территории заповедника;
- Запретить разведения костров;
- Запретить проезд личного автотранспорта.

## **V. Зона строгой заповедности**

### Предписания

- Сохранить научные стационары;

- Сохранить Избы с возможностью перевода в научные стационары.

#### Рекомендации

- Усилить систему контроля над заповедной территорией: расставить видеокамеры, организовывать периодический обход территории.

#### Запретить

- Запретить доступ любых посетителей, кроме сотрудников выполняющих научно-исследовательскую работу.

### **3.3. Цифровое искусство как один из методов эколого-просветительской работы**

Цифровое искусство или дигитальное – это творческая деятельность с использованием компьютерных технологий, результатом такого творчества являются художественные произведения в цифровой форме.

Во многих городах в магазинах продается открытки на память, например, с изображением достопримечательностей этого города, заповедник «Столбы» не является исключением. На территории сервисного центра и в магазинах города Красноярска продается различная сувенирная продукция, в том числе и открытки с изображением Столбов. Но к сожалению такие открытки не несут большой информативности о ландшафте и биоразнообразии, и покупателю приходится довольствоваться представленным выбором.

На территории заповедника организована экологическая тропа «Книга природы», которая «рассказывает» информационными стендами о природных особенностях местности. Но к сожалению, такой метод эколого-просветительской деятельности не откладывается в памяти человека. Пока посетитель находится в заповеднике как созерцатель и считывает предложенную информацию он не осознает главную цель такого просвещения – защита и сохранение природного богатства.



Автором предлагается создание интерактивного объекта с помощью цифрового искусства. Главной задачей которого является: донести до человека цель создания заповедника, а непосредственное взаимодействие человека с интерактивным объектом отложит информацию в памяти надолго (в соответствии с рисунками Г.15 – Г.22).

Главная идея заключается в создании памятного сувенира – открытки, но не с достопримечательностями города, а уникальной природой заповедника «Столбы».

Интерактивный объект можно разместить в сервисных центрах «Лалетино» и на «Перевале». Для создания открытки понадобится: проектор, веб-камера, белый экран в полный рост человека, компьютер, специальный код созданный в программе «Processing».

Процесс создания открытки выглядит следующим образом: человек встает перед экраном, позади него веб-камера, направленная на его тело, реагирующая и считывающая движение, и проектор направленный на тот же экран, но только выше роста человека, передающий считанную и преобразованную информацию.

Экран разделен на четыре зоны, каждая из которых отвечает за определенную составляющую системы классификации природы Карла Линнея:

- царство животных (представлено классом птиц и классом млекопитающих);
- царство растений (отдельные представители);
- неживая природа (минералы).

Например, в левом верхнем углу флора заповедника с изображениями деревьев, кустарников, цветов; в правом верхнем углу скалы и скальные образования. В нижнем левом углу – фауна с изображением зверей, в правом нижнем – фауна с изображением птиц. Для каждой зоны подобрано соответствующее звуковое и музыкальное сопровождение. Например, шум леса, ветра, пение птиц. Каждое изображение подписано, для того чтобы полученное в результате изображение было информативным.

Идея процесса заключается в создании открытки-сюрприз, чтобы человек не видел какими элементами он управляет. Он будет видеть некое облако, которое будет следовать за движением его рук.

Человек начинает перемещать это облако из зоны в зону, что будет сопровождаться соответствующими звуками и музыкой, если человек останавливает облако на несколько секунд, в этом месте появляется «случайный» элемент, который поворачивается относительно 45 градусов и зеркально отображается на остальные зоны.

Все созданные открытки автоматически сохраняются и в дальнейшем могут быть распечатаны или отправлены по электронной почте.

В Красноярске интерактивные объекты только начинают пользоваться популярностью, в основном это различные квесты, несущие только развлекательный характер. Предлагаемый интерактивный объект яркий пример полноценной эколого-просветительской работы с посетителями, процесс создания открытки несет как развлекательный характер, так и познавательный, а бонусом по итогу является памятный сувенир, сделанный своими руками.

Еще один плюс такого вида интерактива, это его многофункциональность. Такие элементы как представители флоры и фауны можно заменять на любые другие, и использовать в любых контекстах, на улицах города чтобы показать достопримечательности, на различных выставках, в образовательных учреждениях, а также в любой стране.

Соучастие человека помогает лучше понимать и усваивать информацию, которую ему доносят. Поэтому предлагаемый интерактивный объект выполнит главную задачу экологического просвещения: доказать необходимость создания заповедных территорий и сохранения его уникальных природных составляющих.

## Заключение

На сегодняшний день массовое посещение заповедника «Столбы» негативно сказывается на его территории, ландшафте и обитателях. Смена статуса на «национальный парк» решит проблему на законодательном уровне, так как сейчас некоторая осуществляемая деятельность на территории не соответствует поставленным заповеднику задачам согласно Федеральному закону, но не решит главную проблему по сохранению и защите природного комплекса, для чего изначально и создавались «Столбы».

Администрация заповедника выполняет ряд не мало важных задач, например, ведет эколого-просветительскую деятельность, научно-исследовательскую работу, работу по инженерному и санитарному благоустройству территории, организуют платные познавательные маршруты. Перечисленные виды деятельности соответствуют задачам, возлагаемым на заповедники.

Рациональным решением в вопросе об отнесении «Столбов» к одной из категорий ООПТ будет не смена статуса, которая приведет к негативным последствиям, а сохранение статуса «заповедник» с некоторыми доработками согласно федеральному законодательству. В первую очередь, - ограничение свободного доступа посетителей, путем развития «познавательного туризма» организованными группами с сопровождением сотрудника заповедника, усиление контроля за посещением на существующих кордонах, дальнейшее благоустройство территории согласно локальным регламентам, ужесточение правил пользования природным комплексом: запрет на разведение костров, использование скал для скалолазания. Создания календаря посещений на основании биологических особенностей жизнедеятельности животных.

Данные изменения будут оказывать только положительное воздействие на природный комплекс в целом. А дополнительные мероприятия: посадка растений, уборка территории, предотвращение пожаров, подкормка животных в

рамках познавательного туризма решит проблемы сохранения данной территории и желания людей посещать ее.

В данном исследовании сделаны предложения по стилистике малых архитектурных форм, введению системы познавательных маршрутов, доступных для маломобильных групп населения с площадками для кратковременного отдыха. Вопросы правил посещения, системы информирования посетителей, создания гостиницы заповедника за пределами территории и возможный перенос административной функции за пределы заповедника, - требуют дальнейшей проработки.

Дополнительно автором изучен вопрос о биосферных резерватах, результатом которого стала публикация статьи «Биосферный заповедник» как возможный путь развития особо охраняемой природной территории «Столбы». На основании изученного материала, заповедник «Столбы» имеет полное право стать биосферным заповедником и вступить в сеть биосферных резерватов. Тема развития особо охраняемой природной территории «Столбы» как биосферный заповедник могла бы стать продолжением данного исследования.

## Список использованных источников

1. Аксенова, П. В. Экологическое воспитание дошкольников в образовательной среде природного заповедника.: автореф. дис. на соиск. уч. ст. канд. пед. наук.: 13.00.01 / Аксенова Полина Владильевна – Воронеж, 2012. – 24 с.
2. Александрова Е.А. Эколого-просветительская деятельность российских заповедников: итоги и практика последних лет / Е.А. Александрова // Организация деятельности государственных природных заповедников в России на современном этапе: матер. семинара-совещания директоров государственных природных заповедников в РФ. М.: Планета, 5 континентов, 2001. С. 147-157.
3. Андреева, Е. Б. Флора заповедника «Столбы».: автореф. дис. на соиск. уч. ст. канд. биол. наук.: 03.00.05 / Андреева, Елена Борисовна – Барнаул, 2006. – 58 с.
4. Борейко, В. Е. История заповедного дела в Украине / В. Е. Борейко; Киев. экол.-культ. центр. – 2-е изд., доп. – Киев: Киев. экол.-культ. центр, 2002. – 270 с.
5. Бриних, В.А Организация туризма в заповедниках: право на жизнь [Электронный ресурс] / В.А. Бриних. Режим доступа: <http://www.apus.ru/site.xp/049050053049124049051054048055.html>
6. Буйволов Ю. А. Разработка плана управления национального парка / Ю.А. Буйволов. – 150 с.
7. Буторина, Л. А. Ильменский государственный заповедник в отечественной науке.: автореф. дис. на соиск. уч. ст. канд. ист. наук.: 07.00.02 / Буторина, Людмила Аркадьевна – Екатеринбург, 1999. – 28 с.
8. Водный кодекс Российской Федерации (от 3.06.2006 г. № 74-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=183088>

9. Город и природа / под. общ. ред. К. Н. Благосклонов, К. В. Авилова. – М.: ЦОДП, 2002. – 183 с.
10. Городской экомаршрут прогулка по экологическим тропам [Электронный ресурс] // Территория и планирование. – 2007. №5(12) – Режим доступа: <http://terraplan.ru/arhiv/32-5-12-2007/304-209.html>
11. Государственный природный биосферный заповедник Саяно-Шушенский [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://sayanzapoved.ru/>
12. Дежкин, В. В. В мире заповедной природы / В. В. Дежкин. – М.: Сов. Россия, 1989. – 253 с.
13. Заповедники европейской части РСФСР: В 2 ч. Ч. 1 / под общ. ред. В. Е. Соколова, Е. Е. Сыроечковского. — М.: Мысль, 1988. – 287 с.
14. Заповедники России : учеб. пособие для учащихся 5–9 кл. / под. общ. ред. Н. О. Абрахина, С. М. Соколовская. – Челябинск : Взгляд, 2003. – 133 с.
15. Зверева, Е.Н. Эколоγο-просветительская деятельность заповедников Российской Федерации и Пермской области. – Пермь, 2006. – 140 с.
16. Земельный кодекс Российской Федерации (от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=198285>
17. Информационные материалы по экологическим сетям: специальный выпуск. – М.: ЦОДП, 1998. – 23 с
18. История заповедного дела в СССР и России [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ecosystema.ru/07referats/zap/i06.htm>
19. Карпачевский М. Л. Хозяева российского леса / М. Л. Карпачевский. – М.: ЦОДП, 2001. – 115 с.
20. Колясников, В. А. Градостроительная экология Урала.: автореф. дис. на соиск. уч. ст. канд. арх.: 18.00.01 / Колясников, Виктор Александрович – Екатеринбург, 1999. – 7 с.
21. Комова, Г.А. Экологические тропы как один из способов сохранения биоразнообразия [Электронный ресурс] / Г.А. Комова // Мат. IV межд. конф. –

Владивосток: БСИ ДВО РАН, 2007. – Режим доступа:  
<http://botsad.ru/menu/activity/articles/komova-g/ekologicheskie/>

22. Красноярские Столбы [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.stolby.ru/index.asp>

23. Курсовая работа: Рекреационное использование заповедников и заказников России. [Электронный ресурс] Режим доступа:  
<http://www.bestreferat.ru/referat-120703.html>

24. Лесной кодекс Российской Федерации (от 4.12.2006 г. № 200-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=197523>

25. Летопись природы: 1993–2002 / м-во природ. ресурсов РФ; гос. природ. заповедник «Большая Кокшага». – Йошкар-Ола: Большая Кокшага, 2003. – 127 с.

26. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации / Особо охраняемые природные территории Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.zaroved.ru/>

27. Научные исследования в заповедниках и национальных парках России: федер. отчет / м-во природ. ресурсов РФ; департамент охраны окружающей среды и экол. Безопасности; всерос. НИИ охраны природы; комис. Рос. акад. наук по заповед. Делу; отв. ред.: к. г. н. Л. В. Кулешова. – М.: ВНИИ природы, 2001. – 20 с.

28. Организация объединенных наций по вопросам образования науки и культуры / ЮНЕСКО Пресс-служба [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.unesco.org/new/ru/media-services/single-view/news/twenty\\_new\\_sites\\_added\\_to\\_unescos\\_world\\_network\\_of\\_biosphere\\_reserves/#.VvfCхuKLTIU](http://www.unesco.org/new/ru/media-services/single-view/news/twenty_new_sites_added_to_unescos_world_network_of_biosphere_reserves/#.VvfCхuKLTIU)

29. Основные направления развития Государственного природного заповедника «Катунский». – М.: Изд. ЦОДП и Госзаповедника «Катунский», 1999. – 41 с.

30. Основные направления развития Центрально-Лесного биосферного государственного природного заповедника. – 2-е изд. – М.: Изд-во ЦОДП и ЦЛГБЗ, 1999. – 40 с.

31. Особо охраняемые природные территории / под. общ. ред. Н.Ф. Реймерс, Ф.Р. Штильмарк. – 151 с.

32. Охраняемые природные территории. / под. общ. ред. А.Н. Иванов, В.П. Чижова. – М.: изд-во МГУ, 2003. – 118 с.

33. Положение о федеральном государственном учреждении «Государственный природный заповедник «Столбы» (от 3.03.2011 г. № 147) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=501944>

34. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил добывания объектов животного мира, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, за исключением водных биологических ресурсов» (от 05.06.2013 г. № 13) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/Cons\\_doc\\_LAW\\_12875/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_12875/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/)

35. Потаев, Г.А. Экологическая реновация городов: монография / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2009. – 173 с.

36. Приказ МПР РФ «Об утверждении основных направлений развития системы государственных природных заповедников и национальных парков в Российской Федерации на период до 2015 года» (от 22 апреля 2003 г. № 342) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=137250&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.031993323145973696>

37. Принципы охраны природной среды [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://domashke.com/referati/referaty-po-ekologii/referat-principy-ohrany-prirodnoj-sredy>

38. Природный парк «Ергаки» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ergaki-park.ru/>



39. Проблемы правового статуса особо охраняемых природных территорий / Орлов В.П., Голубинская Т.Е., Давыдова М.В. // Евразийский юридический журнал, 2010, - № 1 (20). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.eurasialaw.ru/index.php?catid=110:2010-06-17-10-27-36&id=4121:2013-04-10-05-48-22&option=com\\_content&view=article](http://www.eurasialaw.ru/index.php?catid=110:2010-06-17-10-27-36&id=4121:2013-04-10-05-48-22&option=com_content&view=article)

40. Рогожникова, М. А. Принципы проектирования малоэтажного заглубленного жилого дома в историко-культурных заповедниках Европейской части России.: автореф. дис. на соиск. уч. ст. канд. арх.: 05.23.21 / Рогожникова Мария Андреевна – М., 2013. – 30 с.

41. Рыбалко, В.А. Городская экосистема и статус некоторых значимых видов городской фауны / В.А. Рыбалко. – 2010. – 7с.

42. Саксонов, С. В. Экологические проблемы заповедных территорий России: сборник науч. тр. / Рос. АН. Ин-т экологии Волж. Бассейна; Жигулев. гос. природ. заповедник им. И. И. Спрыгина /С. В. Саксонов. – Тольятти, 2003. – 295 с.

43. Саксонова, С.В. Биологическое разнообразие заповедных территорий: оценка, охрана, мониторинг: сб. науч. тр. / С. В. Саксонова. – М.: Самара, 2000. – 344 с.

44. Сеть особо охраняемых природных территорий – основа создания устойчивых к антропогенным воздействиям территориальных комплексов / под. общ. ред. Г. В. Добровольский, О. В. Чернова // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2004. – № 3. – С. 86–93.

45. Соколов, В.Е. Биосферные заповедники: цели и проблемы / Соколов В.Е., Пузаченко Ю.Г., Гунин П.Д., Зыков К.Д. // «Природа» № 1, 1988. С. 34-46.

46. Сохранение биологического разнообразия в России. Выполнение Россией обязательств по Конвенции о биологическом разнообразии: первый Национальный доклад РФ. — М., 1997. – 170 с.

47. Степаницкий, В. Б. Сборник руководящих документов по заповедному делу / М-во природ. ресурсов РФ; Департамент охраны окружающей среды и

экол. безопасности; благотворит. фонд «Центр охраны дикой природы» / В. Б. Степаницкий. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Изд-во ЦОДП, 2000. – 702 с. – (Серия «Настольная книга для руководителей особо охраняемых природных территорий»).

48. Степановских, А. С. Охрана окружающей среды: учеб. для вузов / А. С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 559 с.

49. Стожаров, А. Н.. Медицинская экология ; учеб. пособие / А. Н. Стожаров. - Минск : Выш. шк. – 2008. – 368 с.

50. Столбы, государственный природный заповедник / Особо охраняемые природные территории Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zapovednik-stolby.ru/>

51. Столбы, государственный природный заповедник / Особо охраняемые природные территории Российской Федерации (старая версия сайта) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://stolby.su/>

52. Тропа в гармонии с природой. Сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. / под. общ. ред. Н.Н. Буторина, С.В. Моргачев, Я.И.Орестов, В.П. Чижова. – М.: «Р.Валент», 2007. – 176 с.

53. Труды государственного природного биосферного заповедника «Катунский». – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2001. – 161 с.

54. Тюрин, А. Н. Дальневосточный морской биосферный заповедник: исследования / А. Н. Тюрин. – Владивосток: Дальнаука, 2004. – С. 823–845.

55. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=183341>

56. Федеральный закон Российской Федерации «О животном мире» (от 13.07.2015 г. № 244-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=182887>

57. Федеральный закон Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» (от 13.07.2015 г. № 33-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_6072/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/)

58. Чернушенко, С. С. Заповедование природы и отдельные виды особо охраняемых природных территорий: учеб. пособие / С. С. Чернушенко; Саратов. юрид. Ин-т МВД России. – Саратов: СЮИ, 2002. – 38 с.

59. Чибилёв, А.А. Актуальные страницы истории заповедного дела на территории России и сопредельных стран / Чибилёв А.А., Краснова Т.В. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук 2013 Т. 15, № 3(7) – Самара: 2013. С. 2080-2087.

60. Чижова В.П. Допустимые рекреационные нагрузки в охраняемых природных территориях Камчатки // География и туризм: Сб. науч. трудов / Пермь, Перм. ун-т, 2006. С. 239-253.

61. Чижова В.П. Принципы организации туристских потоков на особо охраняемых территориях разного типа // Экологические проблемы сохранения исторического и культурного наследия. Материалы Шестой Всероссийской конференции. Сборник научных статей. – М.: Российский НИИ культурного и природного наследия им. Д.С. Лихачева, 2002. – С. 390-405.

62. Чижова В.П. Рекреационный ландшафт как объект экологического образования // Туризм и рекреация: фундаментальные и прикладные исследования. Труды IV междунар. научно-практ. конференции. МГУ, географ. ф-т. 24-25 апр. 2008 г. М.: Диалог культур, 2009.

63. Чижова В.П. Учебные тропы природы / В.П. Чижова, А.В. Добров, А.Н. Захлебный. М.: Агропромиздат, 1989.

64. Чижова, В.П. Правила поведения на экологической тропе // Тропа в гармонии с природой: Сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. М.: Р. Валент, 2007. С. 102-116.

65. Экологический туризм: информационное пособие / Фонд развития экотуризма «ДЕРСУ УЗАЛА». – Волгоград, 2012. – 304 с.

66. Экологическое просвещение и работа с населением в государственных природных заповедниках и национальных парках: материалы метод. сем. для работников гос. природных заповедников и национальных парков России (г. Сочи, ноябрь 1994). – М.: Изд-во ВБРР : ЦПРП; Департамента биоресурсов и заповедного дела Минприроды России: Упр. охраны лесов Рослесхоза : КГБЗ и ЦОДП, 1995. – 138 с.

67. Экология землепользования и охрана природных ресурсов / под. общ. ред. А. А. Варламов, А. В. Хабаров. – М.: Колос, 1999. – 159 с.

68. Юрлов Н. Резерват в границах города / Н. Юрлов // Наш Край. – 2009. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.nkray.ru/index.php/2009-11-27-14-04-13/11-2009-10-27-12-26-00/19-2009-12-08-13-51-41>

69. Scheyven R. Ecotourism and the empowerment of local communities / R. Scheyven – С. 245-249

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Приложение А

### Анализ основных направлений деятельности на территории заповедника «Столбы» на основании законодательных положений

Таблица А.1 – Финансово-хозяйственная деятельность

<b>Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» и Земельный кодекс РФ</b>	<b>Положение о федеральном государственном учреждении «Государственный природный заповедник «Столбы»</b>	<b>Деятельность, осуществляемая на территории заповедника в настоящий момент</b>
1	2	3
	<p>Заповедник:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– не имеет цели извлечения прибыли</li><li>– является некоммерческой организацией</li><li>– финансируется за счет средств федерального бюджета</li><li>– имеет самостоятельный баланс</li><li>– имеет печать с изображением государственного герба Российской Федерации и со своим наименованием</li></ul> <p>Заповедник осуществляется следующие виды приносящей доход деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– реализация продукции подсобного сельскохозяйственного производства</li></ul>	

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
	<p>– реализация полиграфической продукции рекламного, информационного и научного характера, включая полиграфические (в том числе компьютерный набор и макетирование) и копировально-множительные работы</p>	
<p><b>Федеральные государственные бюджетные учреждения, осуществляющие управление государственными природными заповедниками, имеют свою символику</b> (флаги, вымпелы, эмблемы и другие словесные, изобразительные и объемные обозначения или их комбинации, отражающие характерные особенности государственных природных заповедников), <b>порядок утверждения и</b></p>	<p>– реализация видео – и фотопродукции;                      – реализация продукции с символикой заповедника и сувенирной продукции                      – <b>выдача разрешений на использование изображений природных и историко-культурных комплексов и объектов, находящихся на территории государственного природного заповедника, а также его названия и символики при производстве изобразительной, печатной, сувенирной и другой тиражированной продукции, и товаров народного потребления</b></p>	<p>Продажа различной продукции (магнитов, календариков и т.д.) с изображением «Столбов» и Красноярска</p>

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
<p>использования которой устанавливается федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находятся государственные природные заповедники.</p>		
	<p>– реализация древесины, полученной при проведении мероприятий по уходу за лесами, и продукции деревообработки</p>	
	<p>– реализация (через территориальные органы Федерального агентства по управлению государственным имуществом) безвозмездно изъятых или конфискованных в установленном порядке орудий и продукции незаконного природопользования</p>	
<p>Пребывание на территориях государственных природных заповедников – физических лиц, не являющихся работниками</p>	<p>– проведение экскурсий для посетителей:                      – на территории заповедника и его охранной зоны                      иных особо охраняемых природных территориях                      – в музеях                      – музейных экспозициях                      – дендрариях                      – питомниках</p>	<p>Платные услуги:                      Экскурсия по маршруту: «Природа великий скульптор» (по обустроенным туристическим маршрутам) (Включено: сопровождение экскурсовода, использование транспорта от стелы «Столбы»</p>



Продолжение таблицы А.1

1	2	3
<p>– федеральных государственных бюджетных учреждений</p> <p>– <b>осуществляющих управление</b> государственными природными заповедниками</p> <p><b>должностными лицами федерального органа исполнительной власти,</b> в ведении которого находятся</p> <p><b>За посещение физическими лицами</b> территорий государственных природных заповедников <b>в целях познавательного туризма</b> федеральными государственными бюджетными учреждениями,</p>	<p>– вольерных комплексах информационных центрах заповедника</p>	<p>(ул.Свердловская) до «Центральных «Столбов» и обратно)</p> <p><b>Экскурсия по экотропе «Книга природы»</b> (Включено: сопровождение экскурсовода, использование транспорта от стелы «Столбы» (ул.Свердловская) и обратно)</p> <p>– <b>Экскурсия по «Каштаковской» тропе</b> (Включено: сопровождение экскурсовода)</p> <p><b>Экскурсии со специалистами заповедника</b> с группой до 10 человек/час</p>

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
	<p>услуги по организации и проведению детских экологических лагерей</p>	<p><b>Платные услуги:</b>                      – <b>Размещение посетителей в специально обустроенных местах</b> в зоне туристско-экскурсионного района заповедника                      – <b>Размещение детской группы</b> (не более 6 человек) <b>в гостевом домике</b> в рамках экологического тура (в сутки)</p>
<p>осуществляющими управление государственными природными заповедниками, <b>взимается плата,</b> порядок определения которой устанавливается федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находятся государственные природные заповедники.</p>	<p>услуги по организации и проведению студенческих и школьных экологических практик, в том числе для иностранных студентов</p>	<p><b>Платные услуги:</b>                      – <b>Размещение сотрудников, студентов в помещении научного стационара</b> в НПК «Нарым» для прохождения практики.</p>

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
	услуги, связанные с проведением профессиональных фото- и видеосъемок	На территории заповедника <b>разрешена профессиональная и любительская фото- и видеосъемка</b>
	услуги, связанные с размещением, проживанием, питанием и отдыхом посетителей	<b>Платные услуги:</b> – <b>Размещение палаток</b> в обустроенном палаточном городке <b>Размещение группы туристов</b> (не более 6 чел.) в гостевом домике в рамках экологического тура <b>Размещение группы туристов с ограниченными возможностями</b> (не более 6 человек) в гостевом домике в рамках экологического тура
	услуги, связанные с посещением обустроенных экскурсионных экологических троп и маршрутов, смотровых площадок, мест отдыха)	<b>Посещение территории:</b> с 8.00 до 21.00 часов в период с 1 апреля по 30 сентября; с 9.00 до 18.00 часов в период с 1 октября по 31 марта. – <b>Передвижение по</b>

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
		<p><b>специально выделенным дорогам и существующим тропам.</b>  <b>Пользование ландшафтами и его отдельными элементами (скалами, водоемами, лесными массивами) для познания, отдыха, восстановления, самосовершенствования, общения, занятий спортом и т.п.</b></p>
	<p><b>прокат транспортных средств (в том числе водных), лошадей, туристического оборудования и снаряжения для посетителей</b></p>	<p><b>Транспортные услуги для посетителей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автобус Хендай Каунти</li> <li>– Автомобиль TOYOTA HIACE</li> <li>– Моторная лодка «Мастер-440»</li> <li>– Моторная лодка «Мотор-600»</li> <li>– Снегоход SKI-DOO Skandic WT 550 F, YAMAHA</li> <li>– Квадроциклы</li> <li>– Автомобиль SUZUKI SX4</li> <li>– Автомобиль SUZUKI GRAND VITARA</li> </ul>

Окончание таблицы А.1

1	2	3
	<b>предоставление справочных материалов и иной информации и документации по вопросам сферы деятельности заповедника</b>	
	<b>проведение профессиональных консультаций</b> в вопросах: сохранения и изучения природных комплексов и объектов <b>выполнение:</b> проектных работ; экспертных работ и оценок, в том числе <b>в сфере охраны окружающей среды</b> , включая оценку воздействия на окружающую среду	

Таблица А.2 – Научная деятельность

<b>Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях»</b>	<b>Положение о федеральном государственном учреждении «Государственный природный заповедник «Столбы»</b>	<b>Деятельность, осуществляемая на территории заповедника</b>
1	2	3
Осуществление государственного экологического мониторинга и выполнение научно-исследовательских задач.	<b>выполнение</b> на договорных началах <b>научно-исследовательских работ</b> (включая дендрологическое обследование) и <b>природоохранных мероприятий</b> (по сохранению и восстановлению природных комплексов и объектов)	– В конце XIX - начале XX века в заповеднике осуществляют – <b>фаунистические и флористические сборы</b> краеведы-любители

Продолжение таблицы А.2

1	2	3
	<p><b>Научно-исследовательская деятельность</b> в заповеднике и его охранной зоне <b>направлена на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>изучение</b> природных комплексов</li> <li>– долговременное <b>слежение</b> за динамикой природных процессов</li> <li>– с целью <b>оценки</b>, прогноза экологической обстановки</li> <li>– <b>разработки</b> научных основ охраны природы <b>сохранения</b> биологического разнообразия биосферы <b>воспроизводства</b> и <b>рационального использования</b> природных ресурсов.</li> </ul>	<p>– осенью 1925 году, была <b>построена метеорологическая станция</b> в районе скалы "Предтеча" на Каштачной тропе</p> <p>– С 1946 г. Е.А.Крутовская <b>расширяла программу</b> научных работ в заповеднике <b>фенологическими наблюдениями.</b></p> <p>– <b>велось</b> комплексное стационарное <b>изучение ритмики природы горной тайги.</b></p> <p>По итогу <b>создана монография</b> Т.Н.Буториной и Е.А.Крутовской "Сезонные ритмы природы Средней Сибири" (1972) и Т.Н.Буториной "Биоклиматическое районирование Красноярского края" (1979). Б.Н. Струниным в <b>2001 году была создана геологическая карта заповедника.</b></p>

Продолжение таблицы А.2

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Изучение почвенного покрова</b> началось с описания почв сиенитового массива М.И.Орловой (1954)</li> <li>– Работы по <b>инвентаризации флоры</b> высших растений, мохообразных, лишайников, грибов.</li> <li>– Инвентаризация фауны.</li> <li>– <b>Составлена первая схематическая карта растительности</b> и сделаны описания важнейших растительных сообществ.</li> <li><b>Составлена схематическая карта растительности</b></li> <li>– В настоящее время <b>ведутся регулярные наблюдения за жизненным состоянием древостоев</b></li> <li>– Начиная с 1995 года, <b>ведутся исследования по аэротехногенному</b></li> </ul>

Продолжение таблицы А.2

1	2	3
		<p><b>загрязнению лесов заповедника</b>  – <b>Научные исследования</b> заповедника в настоящее время <b>направлены на:</b>  <b>изучение экосистем</b> для их сохранения в условиях высокой антропогенной (рекреационной и аэротехногенной) нагрузки  – <b>уточнение и пополнение</b> инвентаризационного списка биоразнообразия</p>
	<p><b>Научно-исследовательская деятельность</b> в заповеднике и его охранной зоне <b>проводится:</b>  – <b>штатными сотрудниками и научно-техническим персоналом</b> заповедника  – <b>научно-исследовательскими учреждениями и высшими учебными заведениями</b> на договорных началах, согласованных с Минприроды России. Для проведения научно-исследовательской деятельности, научный отдел должен иметь здание научного стационара  Сотрудники заповедника при необходимости имеют право на использование в служебных целях всех</p>	<p>Издано 19 выпусков Трудов заповедника "Столбы", 15 монографий, более 500 научных и научно-популярных статей  <b>Наблюдение явлений и процессов</b> в природном комплексе заповедника "Столбы", их <b>изучение по программе «Летопись природы»</b>  <b>Изучение эндофитных грибов</b> бореальных биомов, в рамках международного проекта</p>



Продолжение таблицы А.2

1	2	3
	<p>помещений</p> <p><b>Организация и руководство научными исследованиями, осуществляется заместителем директора по научной работе, который назначается по согласованию с Минприроды России.</b></p> <p>В заповеднике создается Научно-технический совет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Состав совета утверждается Минприроды России</li> <li>– Заповеднику <b>предоставлено право издания научных трудов</b></li> </ul>	
	<p><b>выполнение работ по мониторингу природных комплексов и объектов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Изучение воздействия рекреационной нагрузки на экосистемы туристического района заповедника «Столбы»</b></li> <li><b>Биологический мониторинг атмосферного загрязнения в лесах</b></li> <li>– <b>Анализ послепожарных изменений лесных горных биоценозов в ГПЗ «Столбы»</b></li> <li>– <b>Мониторинг листовых инфекций древесных</b></li> </ul>

Продолжение таблицы А.2

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>растений</b> на территории ГПЗ «Столбы»</li> <li>– <b>Мониторинг нижней границы леса</b> на примере заповедника "Столбы"</li> <li>– <b>Оценка состояния лесов</b> заповедника в условиях изменения климата (регионального, глобального)</li> <li><b>мониторинг</b> атмосферного загрязнения в лесах</li> <li>– <b>Анализ послепожарных изменений</b> лесных горных биоценозов в ГПЗ «Столбы»</li> <li>– <b>Мониторинг листовых инфекций древесных растений</b> на территории ГПЗ «Столбы»</li> <li>– <b>Мониторинг нижней границы леса</b> на примере заповедника "Столбы"</li> <li>– <b>Оценка состояния лесов</b> заповедника в условиях</li> </ul>

Окончание таблицы А.2

1	2	3
		<p>– изменения климата (регионального, глобального)</p> <p><b>Создание единой информационной основы</b> по оценке качества <b>местообитаний позвоночных животных</b> и определению экологической емкости среды на территории заповедника «Столбы»</p> <p>– <b>Мониторинг спелео-карста</b> на территории заповедника «Столбы»</p> <p>–</p>

Таблица А.3 – Природоохранная деятельность

Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях»	Положение о федеральном государственном учреждении «Государственный природный заповедник «Столбы»	Деятельность, осуществляемая на территории заповедника
1	2	3
<p>На государственные природные заповедники <b>возлагаются</b> следующие задачи:</p> <p>а) осуществление охраны природных территорий в целях сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов;</p> <p>На территориях государственных природных заповедников <b>запрещается</b> интродукция живых организмов в целях их акклиматизации.</p>	<p>На территории заповедника <b>запрещается</b> любая деятельность, противоречащая задачам заповедника и режиму особой охраны его территории, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действия, изменяющие гидрологический режим земель;</li> <li>– изыскательские работы и разработка полезных ископаемых, нарушение почвенного покрова, выходов – минералов, обнажений и горных пород;</li> <li>– рубки главного пользования, заготовка живицы, древесных соков, лекарственных растений и технического сырья, а также иные виды деятельности заповедника; при этом в отношении объектов, предусмотренных генпланом, разрешения на строительство оформляются в соответствии с действующим законодательством о местном самоуправлении и Градостроительным кодексом Российской Федерации;</li> <li>– промысловая, спортивная и любительская охота,</li> </ul>	

Продолжение таблицы А.3

1	2	3
	<p>рыбная ловля, иные виды пользования животным миром, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Положением;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;</li> <li>– применение минеральных удобрений и химических средств защиты растений;</li> <li>– сплав леса;</li> <li>– транзитный прогон домашних животных;</li> <li>– нахождение, проход и проезд посторонних лиц и автотранспорта вне дорог и водных путей общего пользования;</li> <li>– сбор зоологических, ботанических и минералогических коллекций, кроме предусмотренных тематикой и планами научных исследований в заповеднике;</li> <li>– пролет самолетов и вертолетов ниже 2000 метров над заповедником без согласования с его администрацией или Минприроды России, а также преодоление самолетами над территорией заповедника звукового барьера;</li> <li>– иная деятельность, в том числе загрязнение природных комплексов заповедника промышленными выбросами, нарушающая естественное развитие</li> </ul>	

Продолжение таблицы А.3

1	2	3
	<p>природных процессов, угрожающая состоянию природных комплексов и объектов, а также не связанная с выполнением возложенных на заповедник задач.</p>	
<p>На территориях государственных природных заповедников <b>допускаются</b> мероприятия и деятельность, направленные на:</p> <p>а) сохранение в естественном состоянии природных комплексов, восстановление и предотвращение изменений природных комплексов и их компонентов в результате антропогенного воздействия;</p> <p>б) поддержание условий, обеспечивающих санитарную и противопожарную безопасность;</p> <p>ж) осуществление</p>	<p>На территории заповедника <b>допускаются</b> мероприятия и деятельность, направленные на:</p> <p>сохранение в естественном состоянии природных комплексов, восстановление, а также предотвращение изменений природных комплексов и их компонентов в результате антропогенного воздействия;</p> <p>– поддержание условий, обеспечивающих санитарную и противопожарную безопасность людей, природных комплексов и объектов;</p> <p>– предотвращение опасных природных явлений, угрожающих жизни людей и населенным пунктам;</p> <p>проведение, научных исследований, включая мониторинг;</p> <p>– создание условий для проведения экологического воспитания и образования;</p> <p>– осуществление контрольных функций.</p> <p>– Охрана природных комплексов и объектов на территории заповедника осуществляется специальной государственной инспекцией по охране территории заповедника, работники которой входят в штат заповедника.</p>	<p>В штате государственной инспекции 16 сотрудников, которые:</p> <p>– выявляют и пресекают нарушения природоохранного законодательства;</p> <p>– проводят разъяснительные беседы среди туристов о правилах посещения заповедника;</p> <p>участвуют в противопожарных мероприятиях.</p> <p>В задачи госинспектора входит систематическое проведение наблюдений за природными явлениями с последующим предоставлением зафиксированных данных в научный отдел заповедника для дальнейшей обработки и анализа.</p> <p>Для эффективной работы в</p>

Продолжение таблицы А.3

1	2	3
<p>государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий</p>		<p>проведении охранно-режимных мероприятий систематически проводятся совместные рейды с Дирекцией ООПТ Красноярского края, с отрядом милиции особого назначения, природоохранными структурами (МУП «Городские леса», Енисейской рыбной и охотинспекцией).</p>
<p><b>Федеральные государственные бюджетные учреждения, осуществляющие управление государственными природными заповедниками, вправе предоставлять на участках частичного хозяйственного использования своим работникам в безвозмездное пользование служебные</b></p>	<p><b>На специально выделенных участках ограниченного хозяйственного использования допускается деятельность, которая направлена на:</b>  – <b>обеспечение функционирования заповедника и жизнедеятельности граждан, проживающих на его территории, и осуществляемая в соответствии с настоящим Положением</b>  – <b>организация подсобных сельских хозяйств для обеспечения сотрудников заповедника и членов их семей продуктами питания</b>  – <b>выпас скота, принадлежащего работникам заповедника, проживающим на его территории, в соответствии с рекомендациями Научно-технического совета заповедника и требованиями лесного законодательства</b></p>	<p>Существуют схемы заповедника «Схема зонирования госзаповедника «Столбы» управления заповедного дела Госкомэкологии России» и «Схема охранной зоны госзаповедника «Столбы» управления заповедного дела Госкомэкологии России» (Утвержденные на заседании Ученого совета заповедника «Столбы», протокол № 3 от 24.12.96.) с границами кварталов, для которых</p>

Продолжение таблицы А.3

1	2	3
<p>наделы в порядке, установленном Земельным кодексом Российской Федерации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>предоставление работникам заповедника</b>, в том числе вышедшим на пенсию, но проживающим на его территории, <b>служебных наделов</b> - пахотной земли и сенокосов</li> <li>– <b>заготовка дров и деловой древесины</b> (в порядке прочих рубок), необходимых для обеспечения потребностей заповедника производится в соответствии с действующим законодательством в установленном порядке. Решение об использовании древесной продукции, полученной в результате прочих рубок, принимается администрацией заповедника</li> <li>– <b>предоставление работникам заповедника</b>, в том числе вышедшим на пенсию, но проживающим на его территории, <b>служебных наделов</b> - пахотной земли и сенокосов</li> <li>– <b>заготовка дров и деловой древесины</b> (в порядке прочих рубок), необходимых для обеспечения потребностей заповедника производится в соответствии с действующим законодательством в установленном порядке. Решение об использовании древесной</li> <li>– продукции, полученной в результате прочих рубок, принимается администрацией заповедника</li> <li>– <b>сбор грибов, орехов, ягод сотрудниками заповедника</b>, а также гражданами, постоянно</li> </ul>	<p>прописаны допускаемые виды деятельности, такие как: выпас скота, сбор грибов и ягод, заготовка древесины, сенокошение и вспахивание земель.</p>



Окончание таблицы А.3

1	2	3
	<p>проживающими на территории заповедника, для <b>личного потребления и без права продажи</b> в порядке, определяемом администрацией заповедника по рекомендации Научно-технического совета</p> <p>– <b>любительский лов рыбы на специально выделенных участках</b> водоемов в соответствии с действующими в Красноярском крае Правилами любительского и спортивного рыболовства сотрудникам заповедника, а также гражданам, проживающим на его территории (в т.ч. временно), для <b>личного потребления и без права продажи</b></p> <p>– <b>отстрел (отлов) животных в научных и регуляционных целях</b> допускается только по разрешению Минприроды России.</p>	

Таблица А.4 – Эколого-просветительская деятельность

<b>Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях»</b>	<b>Положение о федеральном государственном учреждении «Государственный природный заповедник «Столбы»</b>	<b>Деятельность, осуществляемая на территории заповедника</b>
1	2	3
На государственные природные заповедники	Эколого-просветительская деятельность заповедника направлена на формирование экологического сознания	Десятки школьников традиционно проводят летние

Продолжение таблицы А.4

<p>возлагаются следующие задачи:</p> <p>г) экологическое просвещение и развитие познавательного туризма;</p> <p>На территориях государственных природных заповедников допускаются мероприятия и деятельность, направленные на:</p> <p>е) ведение эколого-просветительской работы и развитие познавательного туризма;</p> <p>Эколого-просветительская деятельность направлена на формирование экологического мышления, понимание остроты экологической проблемы и глубины взаимосвязей природы и человеческого общества.</p>	<p>и развитие экологической культуры граждан, распространение идей заповедного дела среди широких слоев населения как необходимого условия выполнения заповедником своих природоохранных функций.</p> <p>Объем и направления эколого-просветительской деятельности определяются заповедником с учетом природных условий, исторических и социально-экономических особенностей территории заповедника и прилегающего к нему региона.</p> <p>Непосредственная организация и выполнение эколого-просветительской работы осуществляется специализированным подразделением заповедника – отделом экологического просвещения. Координация эколого-просветительской деятельности, а также контроль за её ведением осуществляется Минприроды России.</p> <p>Эколого-просветительская деятельность на территории заповедника и в пределах его охранной зоны осуществляется методами, не противоречащими установленному режиму охраны.</p> <p>Основными направлениями эколого-просветительской деятельности в заповеднике являются:</p> <p>работа со средствами массовой информации (выступления работников заповедника в средствах массовой информации и др.);</p>	<p>каникулы в палаточном лагере на кордоне Нарым. Здесь они, кроме ознакомительных экскурсий по заповедной территории и лазания по скалам, оказывают помощь в обустройстве туристско-экскурсионного района, собирают мусор, учатся проводить разъяснительную работу с посетителями работу с посетителями заповедника.</p> <p>Туристы принимают участие в акциях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Чистые "Столбы". Экологическая акция 2011 года</li> <li>– Друзья заповедника. Волонтеры 2011</li> <li>– Иппотерапия. "Столбы" - территория добра</li> <li>– Конкурс Арт-Ель-</li> <li>– Экскурсия "Книга Природы"</li> <li>– Празднование Масленицы</li> </ul> <p>Повесь кормушку - порадуй зверушку</p>
---	--	--

Продолжение таблицы А.4

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рекламная и издательская деятельность;</li> <li>– создание видеопродукции;</li> <li>– организация визит-центров для посетителей;</li> <li>– организация и проведение в установленном порядке экологических экскурсий в охранной зоне и по территории заповедника;</li> <li>– работа со школьниками, взаимодействие с учительским корпусом и органами образования;</li> <li>– организация экологических праздников и акций;</li> </ul> <p>содействие подготовке специалистов соответствующего профиля.</p> <p>Эколого–просветительская работа в заповеднике может осуществляться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– штатными сотрудниками отдела экологического просвещения;</li> <li>– штатными работниками иных структурных подразделений заповедника;</li> <li>– сторонними организациями (в том числе и общественными) и отдельными лицами на договорных началах в рамках утвержденного плана.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Экологический КВН «Беречь, нельзя использовать!»</li> <li>– «Столбы без огня!»</li> <li>– Квест, посвященный 35-летию Свердловского района г. Красноярск</li> <li>– Экспедиция "Юный путешественник» на «Столбах»</li> <li>– Масленица 2013</li> <li>– Экологический урок в ДОЛ «Спутник»</li> <li>– Живая музыка «Столбов»</li> <li>– «Дети одной реки» - акция, посвященная Дню Енисея</li> <li>– Чистим притоки Енисея!</li> <li>– Встреча с ветераном заповедника Александром Максимовичем Кузнецовым</li> <li>– До «Столбов» - один шаг</li> <li>– Друзья заповедника.</li> </ul> <p>Волонтеры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Столбы. Подарок ветеранам</li> <li>– Выездная школа Фламинго</li> </ul>

Окончание таблицы А.4

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повесь кормушку, порадуй зверушку</li> <li>– Открытие лесного театра им. Михи Тайгиша</li> <li>– Новогоднее Чудо, самым, самым...</li> <li>Экологический КВН «Живая летопись «Столбов»</li> <li>– Эколого-туристический квест «Золотой фонд» Свердловского района</li> <li>– Масленица 2013</li> <li>– Квест «Мир в твоих руках2</li> <li>– Первый городской фестиваль творческих коллективов и исполнителей «Чижик-Пыжик»</li> </ul>

Таблица А.5 – Туристическая деятельность

Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях»	Положение о федеральном государственном учреждении «Государственный природный заповедник «Столбы»	Деятельность, осуществляемая на территории заповедника
1	2	3
<p>На государственные природные заповедники возлагается задача развития познавательного туризма.</p> <p><b>Пребывание</b> на территориях государственных природных заповедников физических лиц, не являющихся работниками федеральных государственных бюджетных учреждений, осуществляющих управление государственными природными заповедниками, должностными лицами федерального органа исполнительной власти, в</p>	<p><b>На территории заповедника</b> в прилегающей к г.Красноярску части Столбинского и Базайского лесничеств выделен Туристско-экскурсионный район (ТЭР) (Приложение 5). <b>ТЭР открыт для посещения</b> круглогодично в порядке, устанавливаемом администрацией заповедника. Организованное посещение ТЭР разрешается только в дневное время и по определенным маршрутам, согласованным с Научно-техническим советом заповедника.</p> <p><b>На территории ТЭР запрещается:</b> разрушать скалы, делать на них надписи, сдирать мох и лишайник, ходить без троп, пользоваться лыжами, разводить костры и устанавливать палатки вне определенных для этого мест, собирать ягоды, грибы, орехи, цветы, травы, рубить и повреждать деревья и кустарники, сжигать мусор, курить на ходу, находиться с огнестрельным оружием, собаками, кошками, разорять гнезда, ловить и уничтожать животных, включать радиоаппаратуру.</p> <p><b>В ТЭР</b> и, отчасти, в буферной зоне <b>допускается</b> размещение исторически сложившихся стоянок, избушек и двух спортивных баз. Их количество, места</p>	<p>– Выделена зона ТЭР</p> <p>– Активно развит «массовый туризм»</p> <p>Посещение: индивидуально, группами, не организованно, посредством экскурсий</p> <p>На территории располагаются избушки, стоянки для отдыха, а также палаточный городок и домики в НПК «Нарым», для продолжительного отдыха</p> <p>– Предусмотрены специально оборудованные места для разведения костра, приготовления пищи и личной гигиены.</p> <p>– На территории располагаются избы и спортивная база «Руйговка» исторически сложившиеся</p>

Продолжение таблицы А.5

1	2	3
<p>ведения которого находятся государственные природные заповедники, <b>допускается только при наличии разрешения</b> федеральных государственных бюджетных учреждений, осуществляющих управление государственными природными заповедниками, или федерального органа исполнительной власти, в ведении которого находятся государственные природные заповедники. <b>За посещение</b> физическими лицами территорий государственных природных заповедников в</p>	<p>расположения и правила пользования ими регламентируются договорами, заключаемыми между заповедником и действующими компаниями (объединениями) столбистов, согласованными с Научно-техническим советом заповедника и утверждаемыми директором заповедника. Непременными условиями этих договоров должны быть обязательства компаний (объединений) столбистов по участию в охране скал и прилегающих к ним территорий ТЭР и несению юридической ответственности за соблюдение столбистами правил посещения ТЭР.</p> <p><b>В ТЭР заповедника разрешается:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подъем на скалы без применения разрушающих их технических средств;</li> <li>проведение спортивных соревнований и других мероприятий при согласовании с руководством заповедника условий, сроков и применения технических средств;</li> <li>– организация и устройство экскурсионных экологических маршрутов;</li> </ul> <p>деятельность, направленная на изучение рекреационных нагрузок и проведение мероприятий по ландшафтно-рекреационному обустройству территории</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ежегодно проводятся спортивные соревнования, в том числе по скалолазанию и мероприятия, по эколого-просветительской работе.</li> <li>– Администрация заповедника предлагает организацию платных экскурсионных маршрутов</li> <li>– Проводятся мероприятия по ландшафтно-рекреационному обустройству территории.</li> </ul>

Окончание таблицы А.5

1	2	3
<p>целях познавательного туризма федеральными государственными бюджетными учреждениями, осуществляющими управление государственными природными заповедниками, <b>взимается плата,</b> порядок определения которой устанавливается федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находятся государственные природные заповедники.</p>	<p>– размещение музея природы заповедника, в том числе с устройством экспозиции под открытым небом; размещение гостиницы заповедника. – На прилегающих к территории заповедника участках земли и водного пространства создана охранная зона с ограниченным режимом природопользования. В пределах охранной зоны заповедника запрещается хозяйственная и иная деятельность, отрицательно влияющая на природные объекты и комплексы заповедника. Режим охранной зоны определяется Положением, утвержденным Администрацией Красноярского края (приложение 3).</p>	

Таблица А.6 – Рекреационная деятельность

Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях»	Положение о федеральном государственном учреждении «Государственный природный заповедник «Столбы»	Деятельность, осуществляемая на территории заповедника
1	2	3
Федеральным законом не предусматривается	Услуги, связанные с посещением смотровых площадок, мест отдыха	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Цель отдыха и оздоровления</li> <li>– Цель физического развития</li> <li>Индивидуальное и групповое посещение</li> <li>– Индивидуальное и групповое посещение</li> <li>– Посещение, организованное в свободном доступе, посредством платных экскурсий</li> <li>– Для всех возрастных категорий</li> <li>– Круглогодичное посещение</li> </ul>



## Приложение Б

### Графическая часть Главы 1

1837	- первое географическое описание заповедника «Столбы»	1960	- заповедник снова на грани исчезновения
1845	- описание «Столбов», географ П.А. Чихаев (Париж)	1961	- создан «Живой уголок» «Приют доктора Айболита»
1847	- описание столбов, геолог Гофман (Санкт-Петербург)	1965	- издана геологическая карта
1866	- обряд «крещения» Архиерей Енисейской епархии Никодим	1967	- реставрация надписи «СВОБОДА»
1899	- создана надпись на 2-ом Столбе «СВОБОДА»	1971	- снят документальный фильм
1913	- разработка камня у 2-го Столба, взрыв гранита у Такмака	1973	- введена в эксплуатацию канатно-кресельная дорога «Бобровый лог»
1920	- участок 4,5 км2 объявлен защитным	1987	июнь 15 - любительское объединение столбистов - Устав
1923	октябрь - проект организации заповедника А.Л. Яворский		- спасение Столбов от новых нападков
1924	октябрь - участок увеличен до 27 км2 и объявлен геологическим заповедником	1998	- открыта Часовня св. Иннокентия
1925	июнь 30 - создан заповедник «Столбы» (S=3960гектар)	2003	- открылся зоопарк «Роев ручей»
1926	- площадь заповедника увеличена до 5 тысяч гектар	2005	- официальная площадь заповедника - 47219 гектар.
1938	- площадь заповедника увеличена до 11 тысяч гектар	2008	- А.Л. Яворский «Столбы»
	- появляется зоолог Е.А. Крутовская с матерью Е.В. Крутовской	2009	- Е.А. Крутовская «Были и сказки заповедного леса»
1944	- переведен с краевого бюджета на республиканский	2011	- созданы экологические тропы «Речная долина» и «Книга природы»
1945	- выкладка набережной Красноярска - ломались мрамор и сиенит - включен в систему управления по заповедникам	2015	- заповеднику 90 лет
1946	- площадь заповедника увеличена до 45,3 тысяч гектар - в штате введены должности лесовода и зоолога		
1952	- турбаза «Столбы» - научные труды И.Ф. Бемяк «Край причудливых скал», В.М. Абалаков «Основы альпинизма», Е.А. Крутовская «Лесные чудеса»		
1958	- ломка сиенита - строительство коммунального моста		

Рисунок Б.1 – Этапы создания и становления заповедника «Столбы»

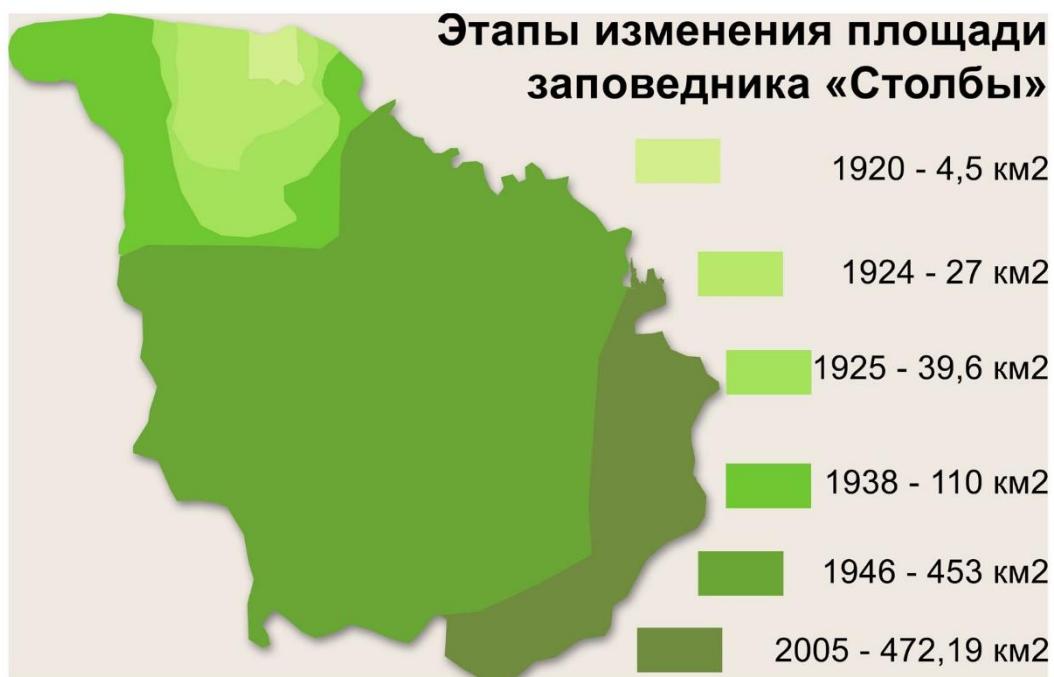


Рисунок Б.2 – Этапы изменения площади заповедника «Столбы»

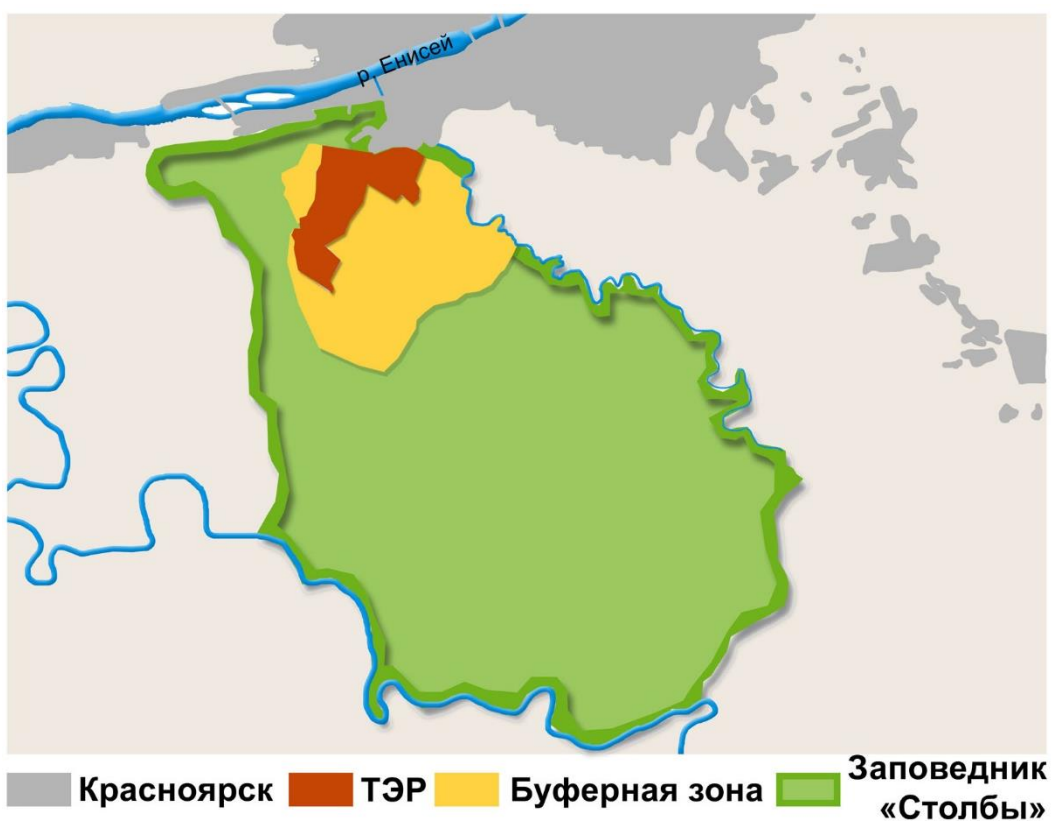


Рисунок Б.3 – Схема расположения в городе заповедника «Столбы»

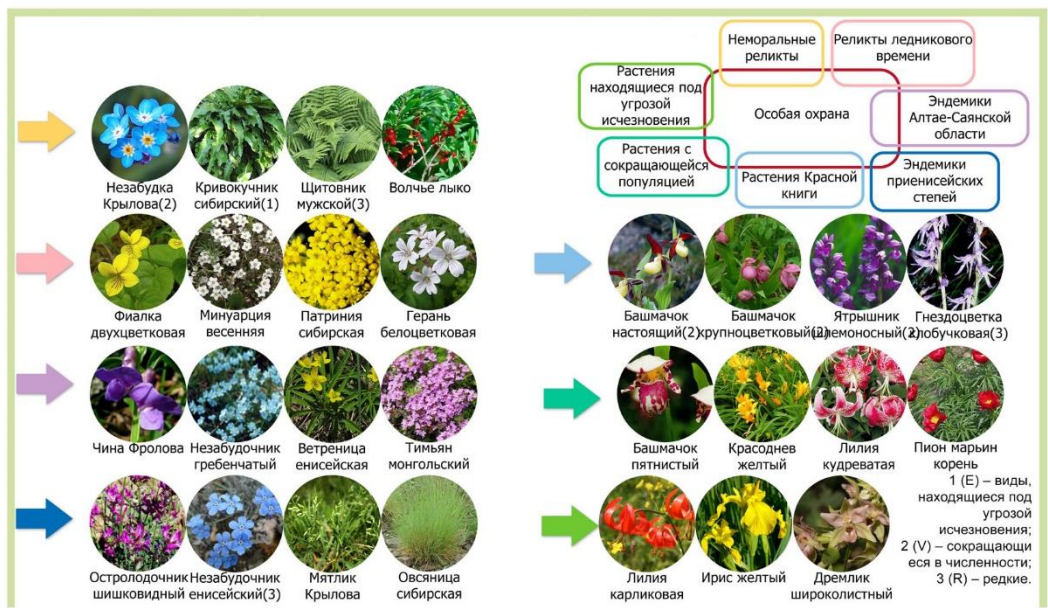


Рисунок Б.4 – Флора заповедника «Столбы» находящаяся под особой охраной

## 8 лесообразующих пород



Рисунок Б.5 – Лесообразующие породы заповедника «Столбы»



Рисунок Б.6 – Высотные пояса заповедника «Столбы»

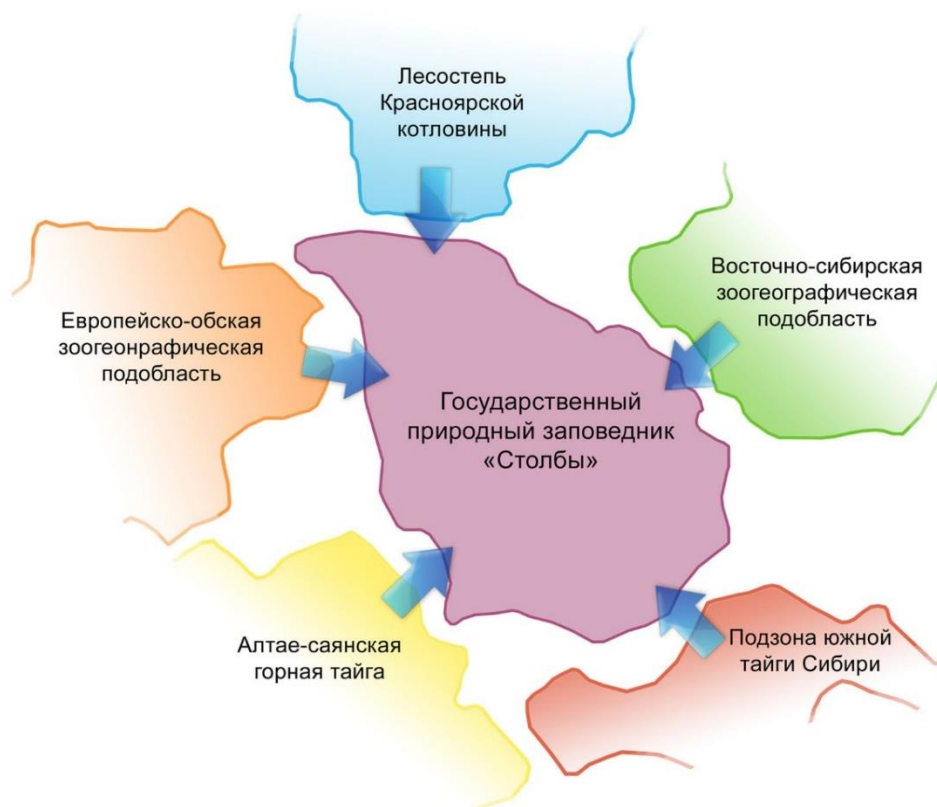


Рисунок Б.7 – Влияние граничащих территорий на фауну заповедника «Столбы»



Рисунок Б.8 – Преобладающие виды животных в высотных поясах

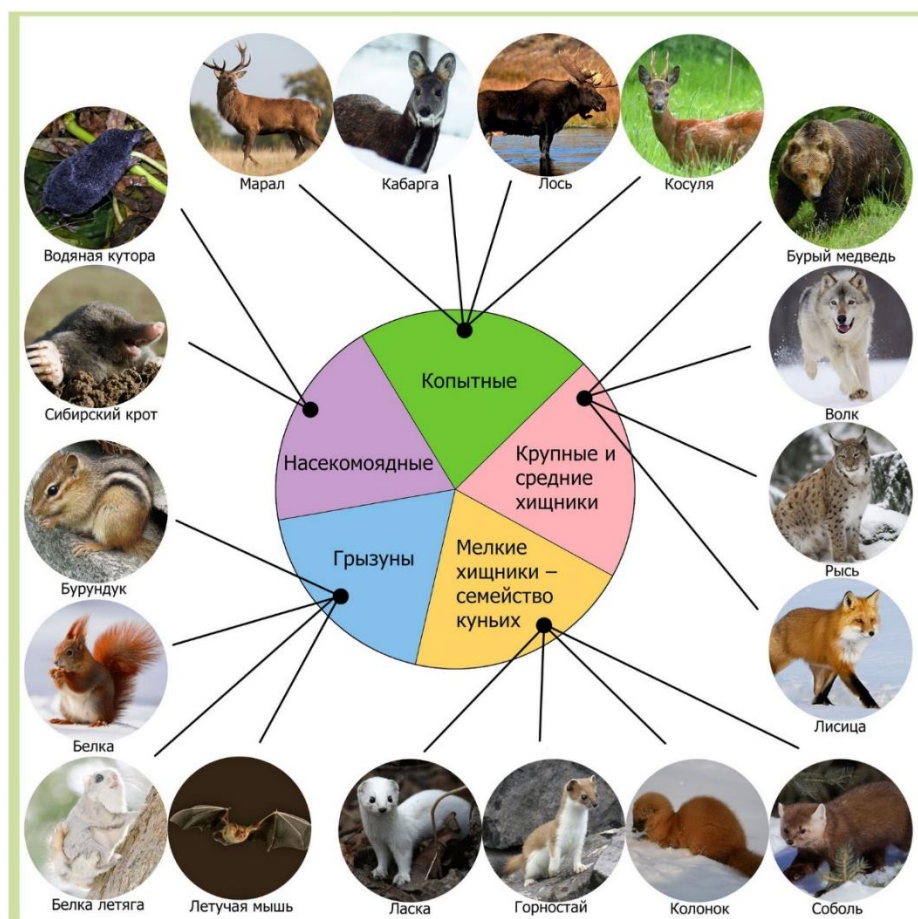


Рисунок Б.9 – Животные заповедника «Столбы»

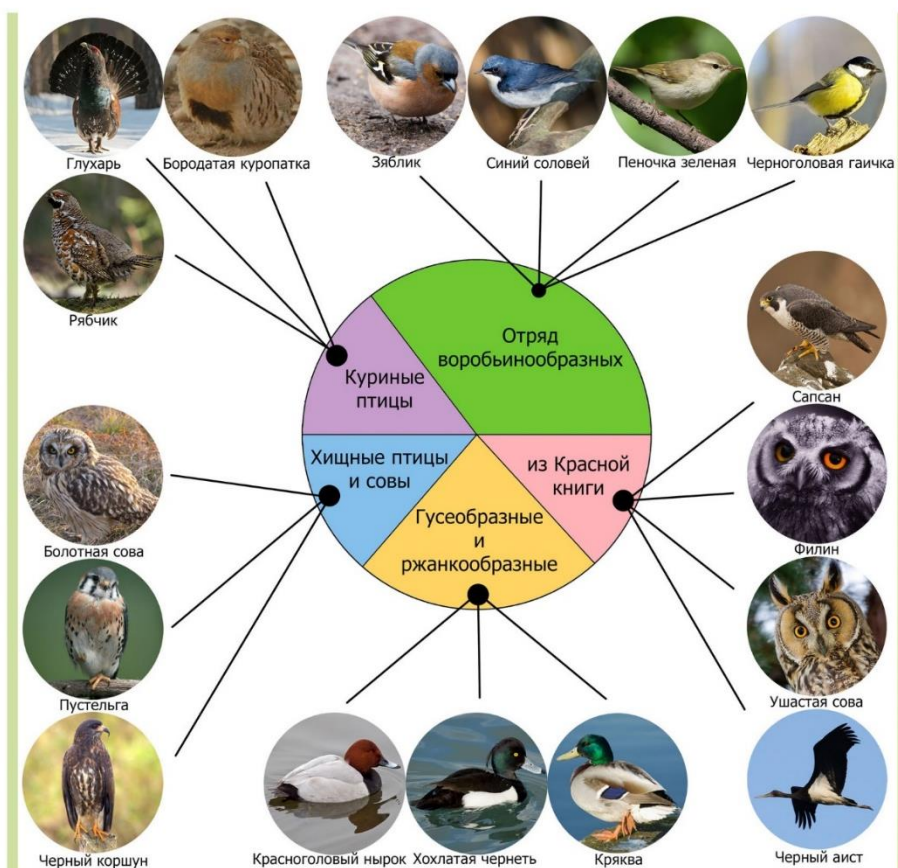


Рисунок Б.10 – Птицы заповедника «Столбы»



Рисунок Б.11 – Преобладание птиц в высотных поясах

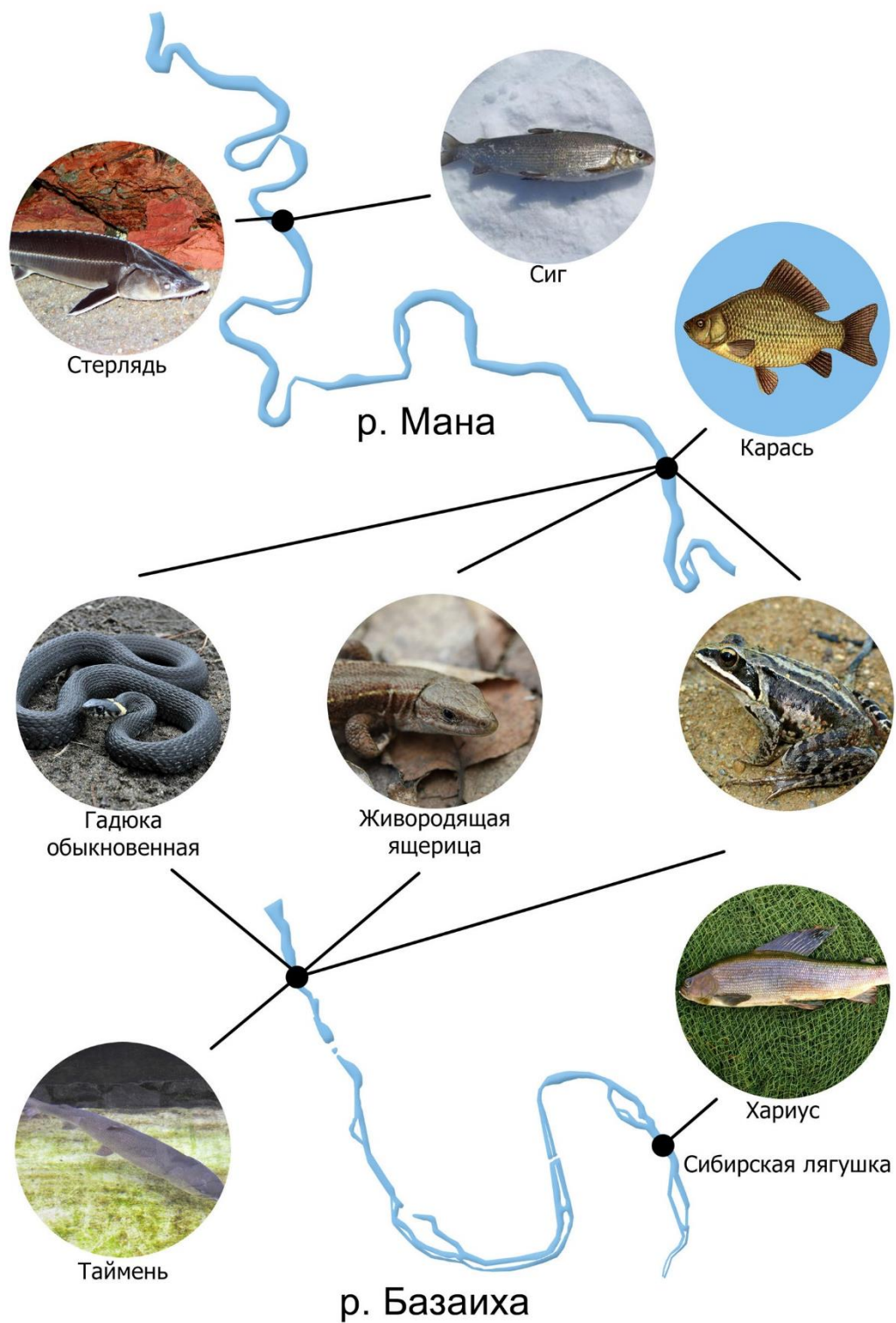


Рисунок Б.12 – Земноводные, пресмыкающиеся и ихтиофауна рек заповедника «Столбы»





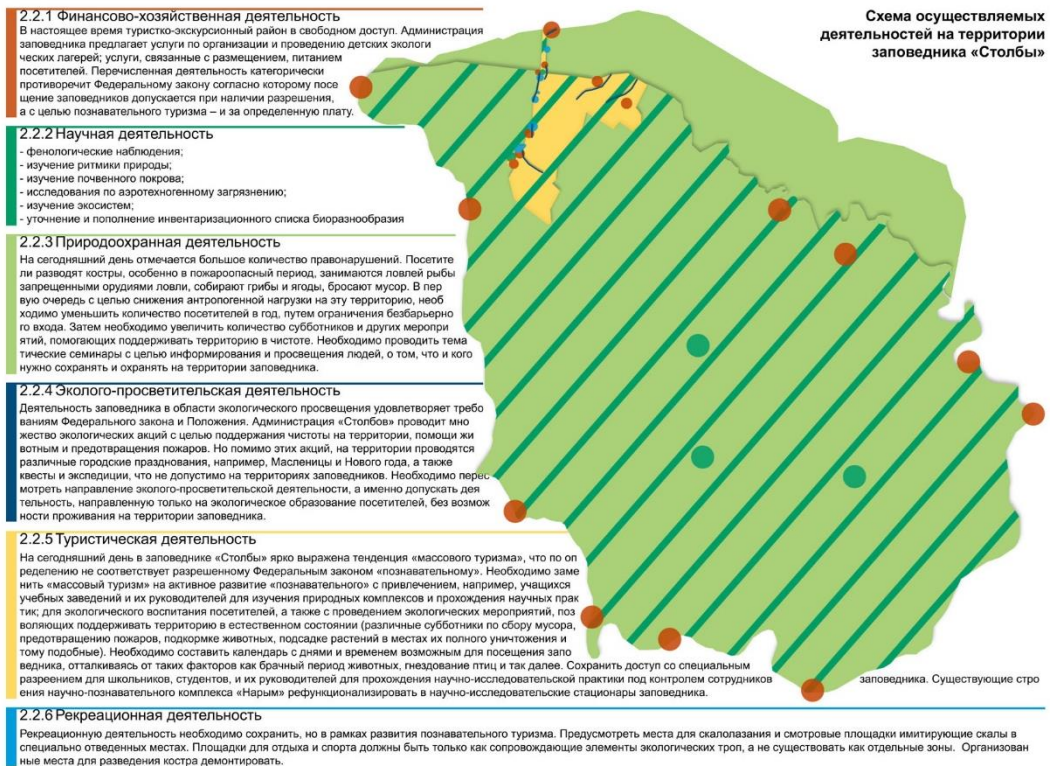


Рисунок В.2 – Основные направления деятельности на территории заповедника

«Столбы»



-  Охранная зона
-  Зона познавательного туризма
-  Буферная зона (предложение)
-  Буферная зона (существующая)
-  Зона абсолютной заповедности
-  Зона скал и скальных образований
-  Скалы и скальные образования
-  Входные группы

Рисунок Г.1 – Схема предложение планировочных зон и условные обозначения



Рисунок Г.2 – Локальные регламенты



Рисунок Г.3 – Локальные регламенты



Рисунок Г.4 – Локальные регламенты



Рисунок Г.5 – План парковочной зоны на кордоне «Лалетино»



Рисунок Г.6 – Локальные регламенты



Рисунок Г.7 – Локальные регламенты



Рисунок Г.8 – Локальные регламенты

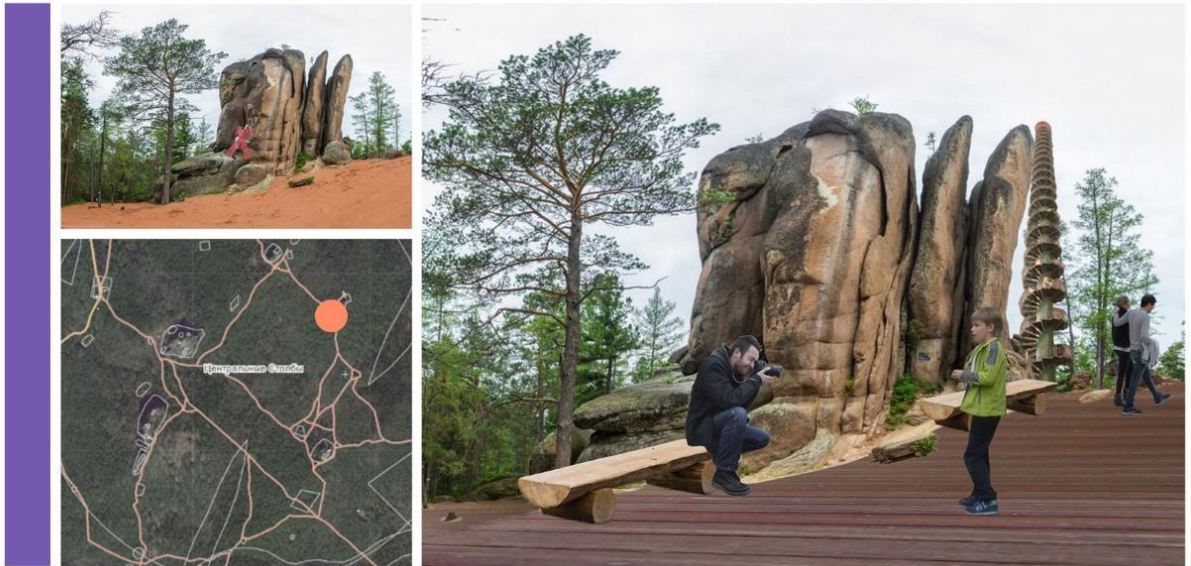


Рисунок Г.9 – Локальные регламенты



Рисунок Г.10 – Локальные регламенты



Рисунок Г.11 – Схема расположения смотровых площадок



Рисунок Г.12 – Локальные регламенты





Рисунок Г.13 – Локальные регламенты



Рисунок Г.14 – Локальные регламенты

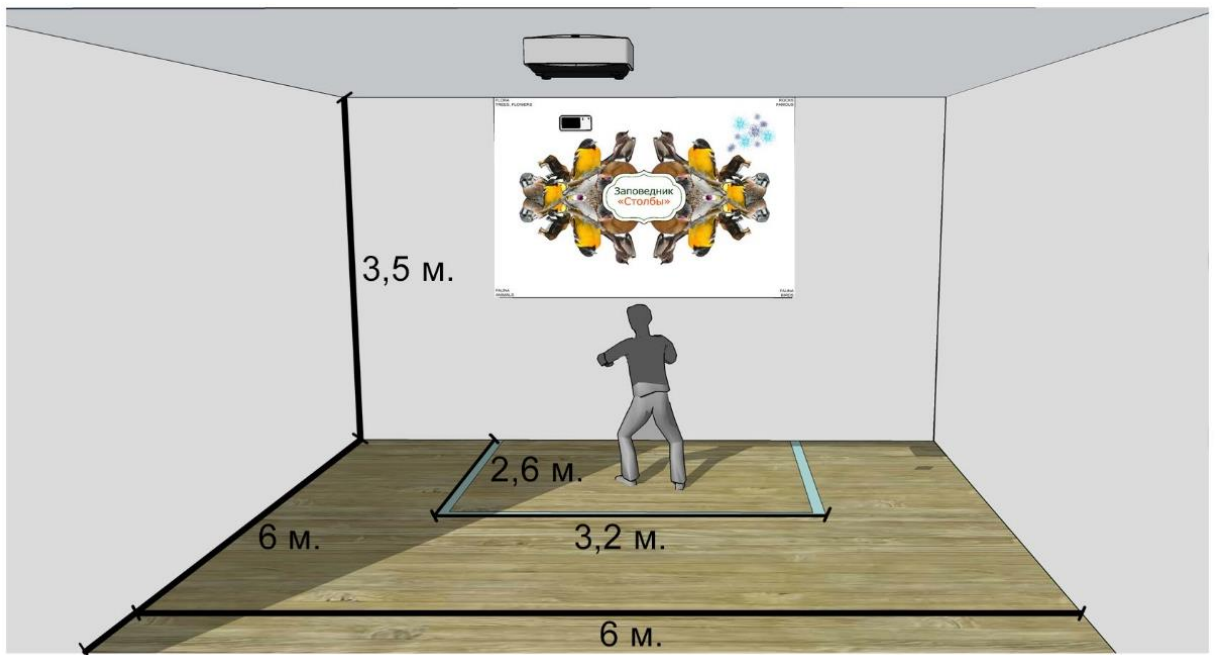


Рисунок Г.15 – Визуализация интерактивного объекта

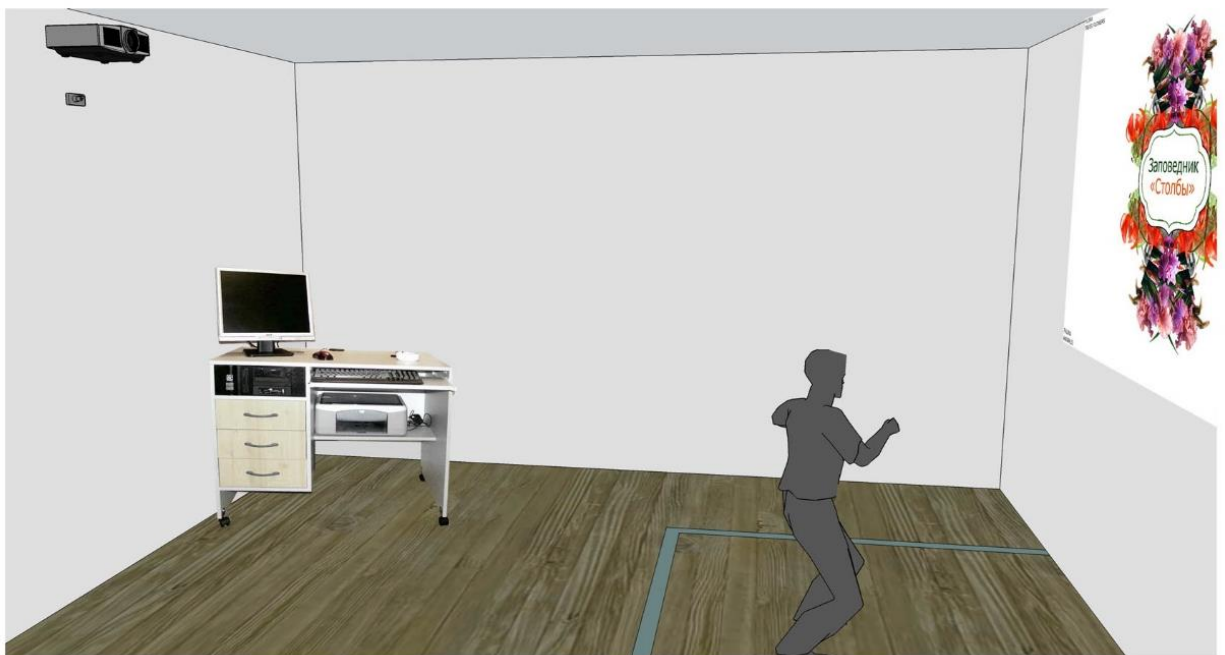


Рисунок Г.16 – Визуализация интерактивного объекта

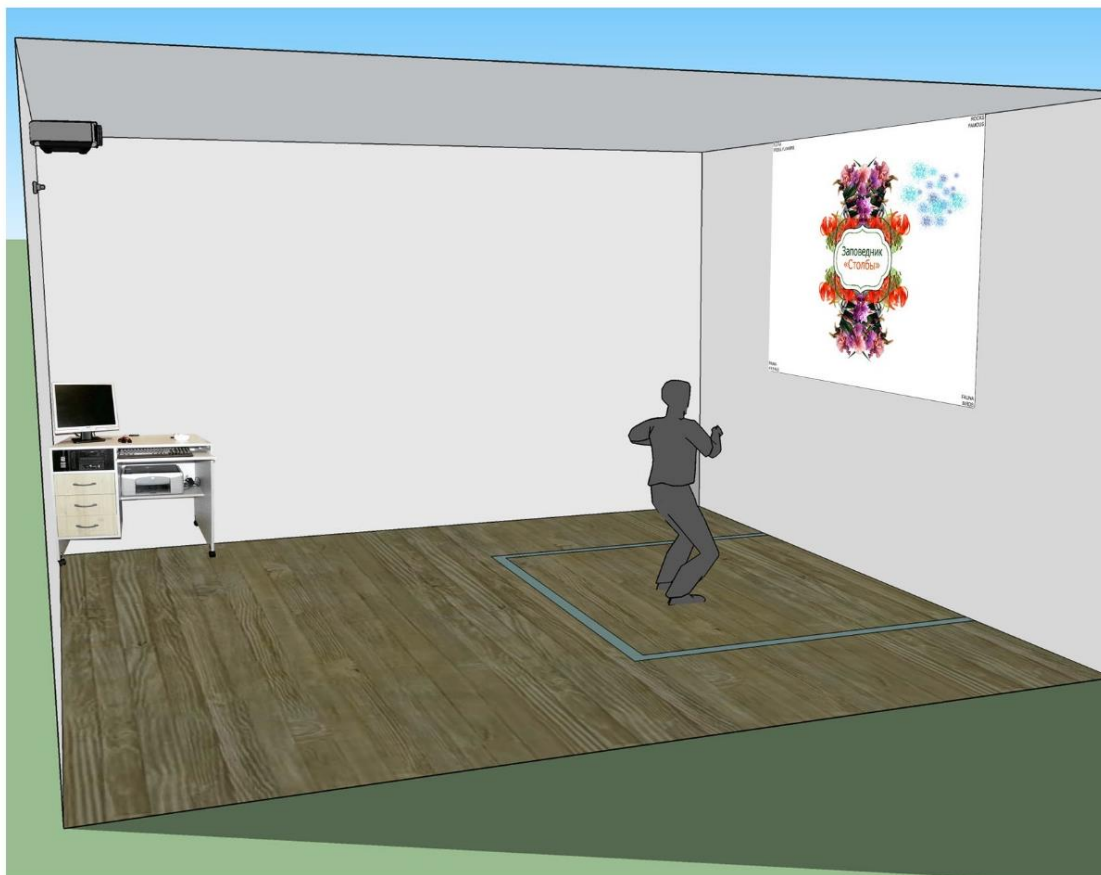


Рисунок Г.17 – Визуализация интерактивного объекта

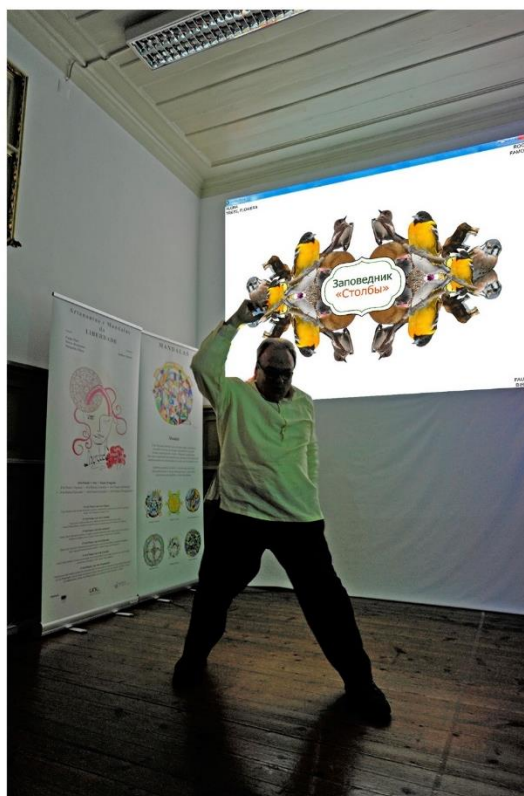


Рисунок Г.18 – Взаимодействие с интерактивным объектом



Рисунок Г.19 – Взаимодействие с интерактивным объектом

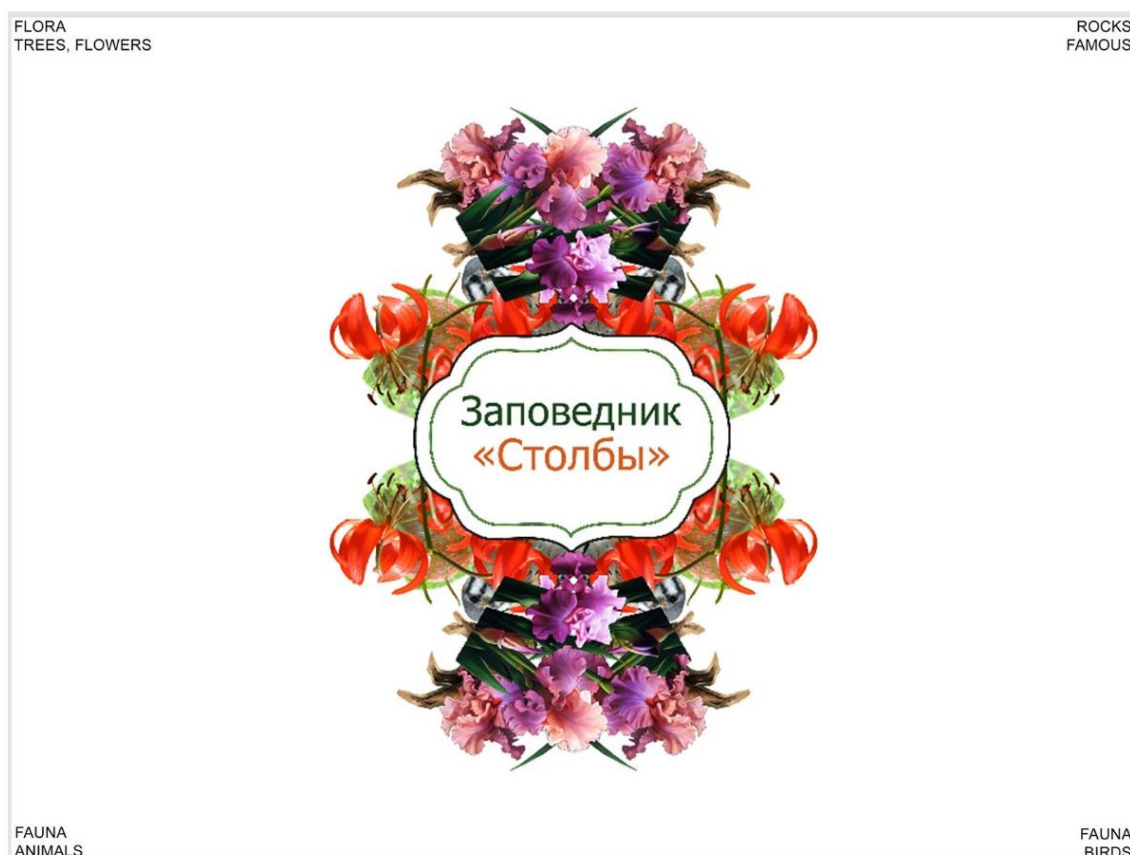


Рисунок Г.20 – Пример готовой открытки



Рисунок Г.21 – Пример готовой открытки

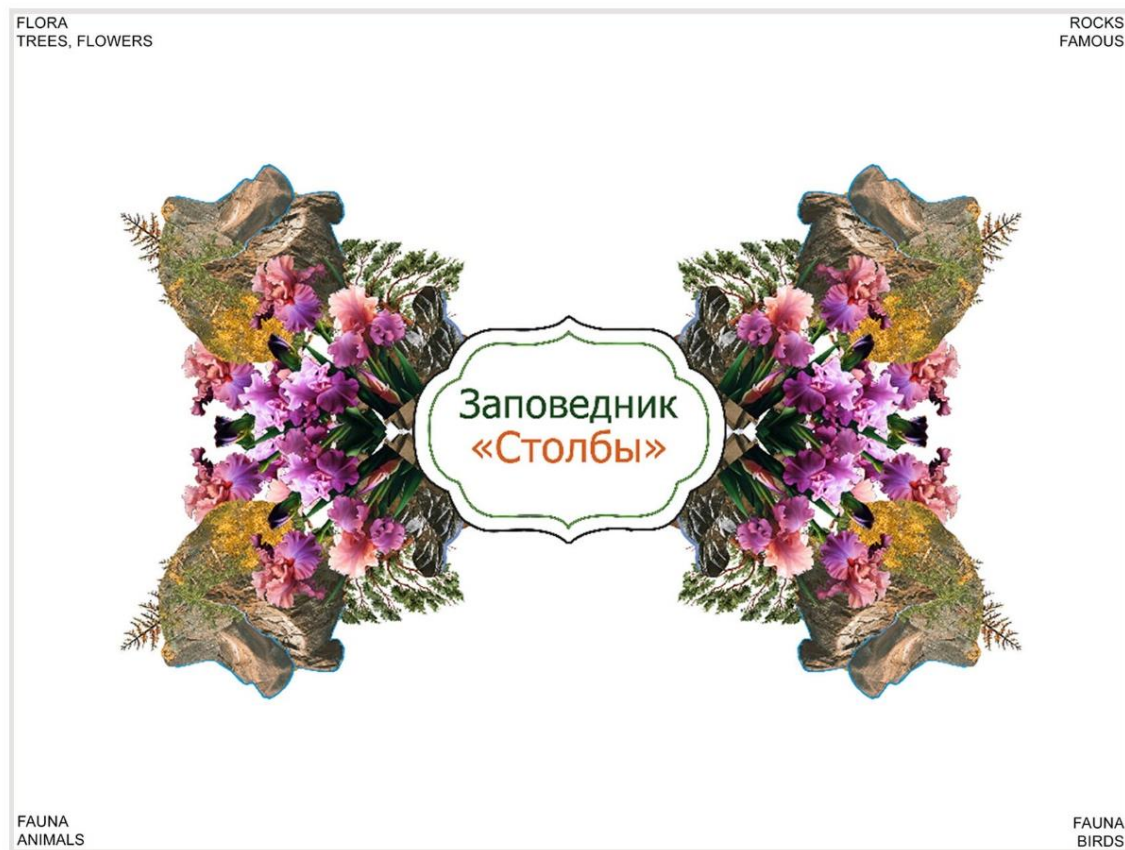


Рисунок Г.22 – Пример готовой открытки

# Приложение Д

## Общий вид графической экспозиции



Рисунок Д.1 - Общий вид графической экспозиции