

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт экологии и географии
Кафедра географии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Г. Ю. Ямских
подпись инициалы, фамилия
« _____ » _____ 2021 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

05.03.02 География

05.03.02.02 «Физическая география и ландшафтоведение»

**Оценка антропогенного воздействия на эколого-туристический маршрут
«Агурские водопады» ФГБУ «Сочинский национальный парк»**

Научный руководитель	_____	<u>доц., канд. биол. наук</u> должность, учёная степень	<u>Н. Ю. Жаринова</u> инициалы, фамилия
Выпускник	_____		<u>Е. Б. Спивакова</u> инициалы, фамилия
Нормоконтролер	_____		<u>И. А. Вайсброт</u> инициалы, фамилия

Красноярск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Антропогенное воздействие на территории национальных парков	4
1.1 Национальный парк - теоретические аспекты	4
1.2 Виды антропогенного воздействия на территорию национального парка .	7
1.3 Современные методы определения антропогенного воздействия на территорию ООПТ	9
2 Оценка рекреационных ресурсов исследуемого района.....	13
2.1 Физико-географическая характеристика объекта исследования	13
2.1.1 Физико-географическая характеристика ФГБУ «Сочинский национальный парк»	13
2.1.2 Характеристика эколого-туристического маршрута «Агурские водопады»	19
2.2 Рекреационный потенциал объекта исследования	25
3. Анализ антропогенного воздействия на территорию маршрута.....	30
3.1 Антропогенное воздействие на территорию маршрута	30
3.2 Исследование твёрдости почвы.....	34
3.2.1 Методика изучения твердости почвы	34
3.2.2 Описание пробных площадей на территории эколого-туристического маршрута «Агурские водопады» ФГБУ «Сочинский национальный парк»	35
3.2.3 Сравнительная оценка состояния пробных площадей за 2020-2021 гг.	38
Заключение	46
Список использованных источников	50

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в современных условиях, при невозможности выезда на заграничные курорты, российские путешественники используют внутренние области. Увеличение туристического потока на территорию города Сочи неминуемо приведет к увеличению посещаемости ООПТ города. Антропогенная нагрузка на леса Сочинского национального парка не превышает их экологической емкости на данный момент времени. Однако близлежащие к городу территории парка посещаются более интенсивно. На таких территориях преобладают стационарные виды отдыха и, как следствие, максимальное антропогенное воздействие на лесные биогеоценозы. Так же на данный момент в национальном парке проходит программа оценки рекреационного воздействия на все маршруты.

Эколого-туристический маршрут «Агурские водопады» является одним из самых легкодоступных без экскурсионного сопровождения маршрутом. Возникает необходимость мониторинга и регулирования нагрузки на участки лесных массивов маршрута.

Целью данной работы является исследование антропогенного воздействия на территорию эколого-туристического маршрута «Агурские водопады» ФГБУ «Сочинский национальный парк».

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. изучить теоретические аспекты антропогенного воздействия и понятия «национальный парк»;
2. оценить рекреационные ресурсы исследуемой территории;
3. проанализировать антропогенное воздействие на территорию маршрута «Агурские водопады».

Объект исследования: Эколого-туристический маршрут «Агурские водопады».

Предмет исследования: Антропогенное воздействие на экологический маршрут «Агурские водопады».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для Большого Кавказа актуальными являются рекреационная оценка и рациональное пользование ресурсами особо охраняемых природных территорий, обладающих высокой рекреационной привлекательностью и хорошей сохранностью природных комплексов при высоком уровне биологического разнообразия.

В работе был произведен анализ антропогенного воздействия на территорию маршрута «Агурские водопады». Были выявлены следующие характерные виды воздействия: рекреационная деятельность, в частности неорганизованная; сбор дикоросов; проведение хозяйственных мероприятий сотрудниками национального парка; пирогенное воздействие.

Для изучения рекреационного воздействия на маршрут были произведены работы по изучению твердости почвы трех пробных площадей на территории маршрута в два сезона – май (начало туристического сезона) и август (конец туристического сезона). Высокая твердость – признак плохих физико-химических свойств почвы. При высокой твердости снижается прорастание семян, затрудняются проникновение корней в почву и развитие растений вследствие неблагоприятного водного, воздушного и теплового режимов. В лесных биоценозах уменьшается количества всходов и погибают подросты растений. На твердость почвы влияет не только гранулометрический состав, но и воздействие рекреантов, таким образом, изучение твердости почвы дает более точную оценку воздействия человека на территорию.

Проведенные исследования показывают, что на территории эколого-туристического маршрута максимальное воздействие испытывает почвенный покров тропиной сети. Из-за орографических особенностей местности распространение площадной тропиной сети затруднено. Степень нарушенности покрова уменьшается от центра тропы к неповрежденной области на ее краях и за ее пределами (порядка 2-3 м). В пределах 2 м от тропы улучшаются свойства покрова, появляются древесные всходы, увеличивается количество видов в травостое. Так же выявлено, что твердость почвы на деградированных участках изменяется в сезонном аспекте. Пик рекреационной активности приходится на июль и август – самые сухие месяцы года. В это время почвенный покров не только подвергается повышенному антропогенному воздействию, но и происходит естественное усыхание почв, что приводит к повышенной твердости. С сентября по май уменьшается количество рекреантов, увеличивается количество осадков, появляется слой лесной подстилки и в целом улучшаются физические свойства почвы. Таким образом, в течение осенне-зимнего периода происходит естественное восстановление ландшафтов. Качества и показатели улучшаются даже на сильно деградированных участках.

Для сохранения естественного облика территории следует проводить систематический мониторинг состояния туристического маршрута, ввести ограничение на количество участников в туристических группах и развить

инфраструктуру объекта, чтобы уменьшить воздействие на стихийные пикниковые поляны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бармин, А. Н. Особо охраняемые природные территории: проблемы, решения, перспективы : монография / А. Н. Бармин, А. С. Ермолина, М. М. Иолин, Н. С. Шуваев, Р. В. Кондрашин, А. В. Хромов. – Астрахань : АЦТ, 2010. – 312 с.
2. Битюков, Н. А. Антропогенное воздействие на горные ландшафты Сочинского национального парка / Н. А. Битюков // Географические исследования Краснодарского края. – Краснодар, 2010. – №5. – С. 113–120.
3. Битюков, Н. А. Водопроницаемости почвы при рекреационном уплотнении / Н. А. Битюков, В. Г. Щербин, С. В. Жиглова // Политематический сетевой электронный журнал КУБГАУ. – Краснодар, 2006. – №22. – С. 282–291.
4. Битюков, Н. А. Принципы ландшафтного районирования Сочинского национального парка для целей оптимизации его деятельности / Н. А. Битюков, П. М. Полежай, Л. М. Шагаров // Вестник СГУТиКД. – Сочи, 2011. – № 3. – С. 256–262.
5. Битюков, Н. А. Принципы районирования территории сочинского причерноморья по гидрологическим признакам / Н. А. Битюков // Региональные географические исследования. – Краснодар, 2020. – С. 91–102.
6. Битюков, Н. А. Рекреация и мониторинг экосистем ООПТ Северного Кавказа : монография / Н. А. Битюков, Н. М. Пестерева, Ю. Ю. Ткаченко, Л. М. Шагаров. – Сочи, 2012. – 347с.
7. Битюков, Н. А. Речной сток на территории Сочинского причерноморья / Н. А. Битюков // Вестник Краснодарского регионального отделения РГО. – Краснодар, 2020. – №10. – С. 64–70.
8. Бузмаков, С. А. Экологическая оценка состояния особо охраняемых природных территорий регионального значения: метод. указания / С. А. Бузмаков, С. А. Овеснов, А. И. Шепель, А. А. Зайцев // Географический вестник. – 2011. – № 2. – С. 49–59.
9. Вальков, В. Ф. Почвы Краснодарского края, их использование и охрана / В. Ф. Вальков, Ю. А. Штомпель, И. Т. Трубилин, Н. С. Котляров, Г. М. Соляник. – Ростов-на-Дону : Изд-во СКНЦ ВШ, 1996 г. – 192 с.
10. Власов, Б. П. Оптимизация туристско-рекреационной нагрузки на аквально-территориальные комплексы природных территорий (на примере биосферного резервата «Прибужское Полесье») / Б. П. Власов, Н. В. Гагарина, И. А. Рудаковский // Вестник БГУ. Серия 2: химия, биология, география. – Минск, 2014. – №2. – С. 70–74.
11. Геологическая карта окрестностей Сочи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webmapget.vsegei.ru/index.html>.
12. Геращенко, И. Н. Современный туристско-рекреационный потенциал города-курорта Сочи и исследование интереса студенчества к нему / И. Н. Геращенко, Л. В. Жарикова // Культура и время перемен. – 2019. – № 2(25). – 10с.

13. Джанджугазова, Е. А. Башня на горе Ахун и ее роль в изучении и проектировании туристского пространства / Е. А. Джанджугазова // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2013. – т.7. – №3. – С. 69–77.
14. Дирин, Д. А. Методика комплексной оценки туристско-рекреационного потенциала региона / Д. А. Дирин, Е. П. Крупочкин, Е. И. Голядкина // География и природопользование Сибири. – 2014. – Вып. 18. – С. 64–78.
15. Ермолина, А. С. Антропогенное влияние на особо охраняемые природные территории Астраханской области / А. С. Ермолина, М. М. Иолин, А. Н. Бармин // Вопросы степеведения. – 2011. – №9. – С. 47–52.
16. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории : учебное пособие / А. Н. Иванов, В. П. Чижова. – Москва: Изд-во Московского ун-та, 2003. – 119 с.
17. Ивонин, В. М. Оценка рекреационного потенциала горных лесов Северного Кавказа / В. М. Ивонин, Г. Е. Комин, С. Д. Самсонов // Вопросы экологии лесных экосистем. – Сочи, 2011. – С. 251–256.
18. Информационный сайт о реках России. Агура [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vsereki.ru/atlanticheskij-ocean/bassejn-chyornogo-morya/agura>.
19. Колесников, А. И. Леса черноморского побережья Кавказа / труды сочинской научно-исследовательской опытной станции субтропического лесного и лесопаркового хозяйства. – Москва: государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1959. – 190с.
20. Комплексное экологическое обследование особо охраняемых природных территорий регионального значения в целях снятия с них статуса особо охраняемой природной территории в связи с утратой ими своей ценности, как природных объектов или вхождением в границы более крупной особо охраняемой природной территории [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <file:///C:/Users/%D0%95%D0.pdf>.
21. Кудаткин, А. Н. Проблемы рекреационного использования горных лесов черноморского побережья Кавказа / А. Н. Кудаткин, Е. А. Журавлев // Успехи современного естествознания. – 2006. – №9. – С. 40–42.
22. Кюль, Е. В. Сочинский Национальный парк: история создания и физико-географическая характеристика (очерк) / Е. В. Кюль // Заповедные территории, 2019. – №2. – С. 104–116.
23. Литвинов, А.Е. Рекреационный потенциал гидрологических объектов большого Сочи / А. Е. Литвинов, З. А. Бекух // курортно-рекреационный комплекс в системе регионального развития: инновационные подходы. – Краснодар, 2012. – №1. – С. 157–162.
24. Лысиков, А. Б. Влияние рекреации на состояние почв в городских лиственных лесах / А. Б. Лысиков // Лесоведение, 2011. – №4. – С. 11–20.
25. Максимов, И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам: учебное пособие / И. И. Максимов. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 416 с.

26. Масилевич, Н. А. Методические основы экологического нормирования туристической нагрузки на особо охраняемые природные территории / Н. А. Масилевич // Труды БГТУ. – Брянск, 2010. – № 7. – С. 75–78.
27. Медведев, В. В. Твердость почв / В. В. Медведев. – Харьков: Городская типография, 2009. – 152 с.
28. Национальные парки и памятник природы : метод. указания к выполнению контрольной работы для студентов направления 35.03.01 «Лесное дело» заочной формы обучения. – Красноярск : СибГУ, 2017 – 14 с.
29. Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/>.
30. Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/>.
31. Пиньковский, М. Д. Научное обоснование ГИС «Сочинский национальный парк» : монография / В. М. Ивонин, С. Д. Самсонов, Н. В. Ширяева, А. В. Егшин. – Сочи : НИИгорлесэкол, 2011. – 233 с.
32. Реуцкая, В. В. Воздействие рекреационных нагрузок на лесные экосистемы Усманского бора / В. В. Реуцкая, А. В. Гапоненко // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – Барнаул, 2015. – №9. – С. 82–86.
33. Сабеев, А. Г. Антропогенное воздействие на экосистемы национального парка «Алания» / А. Г. Сабеев // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – Самарская Лука, 2009. – Т.18. – № 3. – С. 84–89.
34. Сайт Сочинского национального парка. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npsochi.ru/>.
35. Сайт гидрометцентра России: Климат городов мира: Сочи. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://meteoinfo.ru/climatcities?p=2713>
36. Самсонов, С. Д. Оценка рекреационного потенциала горных лесов агломерации «Большой Сочи» с помощью гис-технологий : автореф. дис. ... канд. сельскохозяйственных наук : 06.03.02 / Самсонов Сергей Дмитриевич. – Москва, 2012. – 19 с.
37. Спивакова, Е. Б. Экологический туризм на территории г. Сочи // Туризм и рекреация: инновации и ГИС-технологии : мат. междунар. науч.-практ. конф. – Астрахань : Новая Линия, 2019. – С. 107–111.
38. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ (ред. от 25.06.2012) «Об особо охраняемых природных территориях» [Электронный ресурс] / Консультант плюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/.
39. Хаустов, А. П. Нормирование антропогенных воздействий и оценки природоёмкости территорий : учеб. пособие / А. П. Хаустов, М. М. Редина. – Москва : РУДН, 2008. – 282 с.
40. Черных, Д. В. Особо охраняемые природные территории и основы территориальной охраны природы: учебное пособие / Д. В. Черных. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2014. – 227 с.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт экологии и географии
Кафедра географии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Е. Ю. Ямских
подпись инициалы, фамилия

« 21 » июня 2021 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

05.03.02 География

05.03.02.02 «Физическая география и ландшафтоведение»

**Оценка антропогенного воздействия на эколого-туристический маршрут
«Агурские водопады» ФГБУ «Сочинский национальный парк»**

Научный
руководитель


подпись, дата

доц., канд. биол. наук
должность, учёная степень

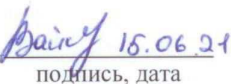
Н. Ю. Жаринова
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

Е. Б. Спивакова
инициалы, фамилия

Нормоконтролер


подпись, дата

И. А. Вайсброт
инициалы, фамилия

Красноярск 2021