

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ГОРНЫХ ЛЕСОВ**

**Материалы
I Всероссийской научно-практической конференции**

г. Краснодар, 14 ноября 2020 г.

**Краснодар
2020**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ГОРНЫХ ЛЕСОВ

Материалы
I Всероссийской научно-практической конференции

г. Краснодар, 14 ноября 2020 г.

Краснодар
2020

УДК 581.524:338.48
ББК 28.080
Э40

Редакционная коллегия:

М.Ю. Беликов (отв. редактор), В.В. Миненкова, Т.А. Волкова,
Ю.И. Карпова, А.В. Коновалова, Н.А. Комаревцева,
И.А. Романова, В.В. Анисимова, М.Ф. Ходыкина

Т338 Экологические проблемы рекреационного использования
горных лесов: материалы I Всеросс. науч.-практ. конф. –
Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2020. – 269 с. – 500 экз.
ISBN 978-5-8209-1836-0

В данное издание вошли результаты исследований ученых, посвященные проблемам охраны природы горных лесов: рациональному рекреационному лесопользованию в зонах массового туризма, развитию экологического туризма и экологических троп в регионах РФ, изучению и сохранению биологического разнообразия редких видов растений и животных в туристских дестинациях Северного Кавказа, экологическому воспитанию и экологическому волонтерству в регионах РФ, развитию городского экотуризма.

Адресуется преподавателям, студентам средних и высших учебных заведений, магистрантам и аспирантам, специалистам-практикам, руководителям государственных и коммерческих структур, а также всем, кто проявляет интерес к рассматриваемым проблемам.

УДК 581.524:338.48
ББК 28.080

ISBN 978-5-8209-1836-0

© Кубанский государственный
университет, 2020

ПРЕДИСЛОВИЕ

Всероссийская научно-практическая конференция «Экологические проблемы рекреационного использования горных лесов» проводится впервые и уже нашла широкую поддержку среди исследователей, организаций различного уровня. Обсуждаемые вопросы отражают острые проблемы экологии рекреационных территорий горных лесных ландшафтов. В материалах представлены результаты исследовательской, проектной, практической деятельности в сфере охраны окружающей среды и рекреации.

Конференция проводится Кубанским государственным университетом совместно с Комитетом Республики Адыгея по туризму и курортам, Ассоциацией «Экологический контроль и защита леса «Межвузовская лаборатория», Майкопским государственным технологическим университетом, Воронежским государственным университетом, Кавказским государственным природным биосферным заповедником им. Х.Г. Шапошникова, Молодежным клубом Русского географического общества на базе КубГУ, Эколого-биологическим Центром Краснодарского края с целью определения современного состояния горных лесных ландшафтов в условиях рекреационного природопользования, выработки эффективных систем мониторинга и охраны хрупких экосистем, развития адаптированного туристского продукта в соответствии с принципами устойчивого развития.

Тематика конференции отражает актуальность монтологических учений и определяет необходимость обобщения опыта ученых и практиков в вопросах развития рекреации горных территорий для сохранения баланса лесных экосистем при влиянии человека, зачастую трансформирующем среду. Работа конференции и вошедшие в данное издание материалы определяют тренд развития исследовательской и практической деятельности в рекреации и охране природных комплексов.

Выражаем благодарность участникам конференции, желаем удачи, творческих успехов!

*М.Ю. Беликов,
директор Института географии, геологии,
туризма и сервиса Кубанского
государственного университета, заведующий
кафедрой международного туризма и
менеджмента, доктор географических наук,
профессор, заслуженный работник курортов
Кубани*

TACHINA GROSSA (LINNAEUS, 1758) (DIPTERA: TACHINIDAE) В ФАУНЕ ГОРНЫХ ЛЕСОВ КАВКАЗА

Аннотация. Работа посвящена редкому виду тахин – *Tachina grossa*. Приводятся сведения о встречаемости вида в фауне горных лесов Кавказа и анализируются причины, приведшие к прогрессирующему сокращению численности. Даются рекомендации по сохранению и восстановлению численности *T. grossa*.

Ключевые слова: тахины, Tachinidae, *Tachina grossa*, фауна, горные леса, Кавказ.

Tachina grossa (Linnaeus, 1758) – это один из самых крупных представителей тахин в фауне России. Палеарктический вид, который встречается в лесной и лесостепной зонах, на Кавказе. За последние десятилетия эта тахина была внесена в различные списки редких и нуждающихся в охране видов животных, как в нашей стране, так в ряде других стран [Owieśny M. et al., 2010; Аксёненко Е.В., 2018; ООПТ России..., 2020].

Tachina grossa на личиночной стадии является паразитоидом гусениц некоторых видов чешуекрылых насекомых. Поэтому распространение этого вида тахин и обитание на той или иной территории находятся в прямой зависимости от состояния и численности популяции видов-хозяев – коконопрядов (Lasiocampidae), бражников (Sphingidae) и некоторых других представителей отряда Lepidoptera.

В фауне горных лесов Кавказа вид *Tachina grossa* ранее указывался из Карачаево-Черкесской Республики, Республики Северная Осетия-Алания (Россия), Грузии, Армении и Азербайджана [Рихтер В.А., 1971; Рихтер В.А. и др. 1982].

Наша работа по изучению *Tachina grossa* проводилась на особо охраняемых природных территориях Карачаево-Черкесской Республики (2008 г.), Краснодарского края (2012, 2014 гг.), Республики Адыгея (2014 г.), а также в Республике Армения (2018 г.).

В качестве метода исследования применялись наблюдения без изъятия материала из природы [Цуриков М.Н. и др., 2001].

Несмотря на то, что самки *Tachina grossa* обладают весьма высокой плодовитостью (до 20 тыс. яиц) [Зимин Л.С. и др., 1984], данный вид никогда не образует плотных популяций. Тахина этого вида встречается спорадически и, как правило, в единичном количестве.

Причиной повсеместного сокращения численности *Tachina grossa* в России, в том числе и на Кавказе, является утрата местообитаний (площади лесов ежегодно сокращаются) и постоянно возрастающая степень использования химических методов борьбы с насекомыми – вредителями сельского и лесного хозяйств. Последнее, очевидно, имеет косвенное, но существенное значение, т.к. приводит к сокращению количества потенциальных видов-хозяев.

Ранее, на примере других видов тахин, мы уже отмечали, что расселительные возможности этой группы двукрылых находятся одновременно в сильной зависимости от состояния популяций растений, с которыми трофически связаны имаго Tachinidae, и от состояния популяций видов-хозяев, в которых проходит развитие личиночных стадий тахин [Аксёненко Е.В. и др., 2016; Аксёненко Е.В. и др., 2020].

В связи с вышеуказанными причинами такие природоохранные мероприятия, например, как внесение вида в региональные Красные книги, имеют слабый прямой эффект для сохранения популяции *Tachina grossa*. Однако они необходимы, т.к. позволяют обратить внимание природоохранных учреждений и общественности на ситуацию. В настоящее время вид внесён в Красные книги следующих регионов России: Республика Карелия, Республика Мордовия, Вологодская, Липецкая, Тверская, Владимирская, Ленинградская и Воронежская области, а также г. Санкт-Петербург [ООПТ России..., 2020; Аксёненко Е.В., 2018].

Единственным эффективным непосредственным способом повлиять на сохранение и восстановление численности тахины этого вида, как в условиях горных лесов Кавказа, так на других территориях, является сохранение их местообитаний и местообитаний растений и насекомых-хозяев, с которыми они трофически связаны на разных стадиях развития. Это возможно только за счёт обеспечения соответствующего статуса уже существующих заповедников, национальных парков и заказников, а также создания новых особо охраняемых природных территорий.

Поскольку вид *Tachina grossa* встречается в природе спорадически и не образует скоплений, то большое значение имеют даже мелкие природоохранные резерваты. Непосредственного вреда для этой тахины со стороны человека не наблюдается. В отличие, например, от жуков и бабочек, двукрылые насекомые не представляют коллекционной ценности, а, следовательно, специально энтомологами-любителями не отлавливаются.

Список использованных источников

1. Аксёненко Е.В. Тахина большая // Красная книга Воронежской области. Т. 2. Животные. Воронеж. 2018.

2. Аксёненко Е.В., Голуб В.Б. О сопряженности видовых ареалов мух-фазиин (Diptera: Tachinidae: Phasiinae) и их хозяев – полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) фауны среднерусской лесостепи // X Всероссийский диптерологический симпозиум. Краснодар, 2016.

3. Аксёненко Е.В., Кондратьева А.М., Корнев И.И. Фазиины (Diptera: Tachinidae, Phasiinae) и дендробионтные полужесткокрылые насекомые (Heteroptera) фауны Воронежской области: известные и вероятные паразито-хозяинные связи // Дендробионтные беспозвоночные животные и грибы и их роль в лесных экосистемах (XI Чтения памяти О.А. Катаева). Санкт-Петербург, 2020.

4. Зимин Л.С., Коломиец Н.Г. Паразитические двукрылые фауны СССР (Diptera, Tachinidae). Определитель. Новосибирск, 1984.

5. ООПТ России, 2020. URL: <http://oopt.aari.ru/bio/10359>.

6. Рухтер В.А. Краткий обзор фауны тахин (Diptera, Tachinidae) Кавказа. II. Подсемейства Tachininae, Dexiinae, Phasiinae // Энтомологическое обозрение. Санкт-Петербург, 1971.

7. Рухтер В.А., Хицова Л.Н. Новые данные по фауне тахин (Diptera, Tachinidae) Северного Кавказа // Энтомологическое обозрение. Санкт-Петербург, 1982.

8. Цуриков М.Н., Цуриков С.Н. Природосберегающие методы исследования беспозвоночных животных в заповедниках России // Труды Ассоциации особо охраняемых природных территорий Центрального Черноземья России. Тула, 2001.

9. Owieśny M., Gwardjan M., Kudła W., Bury J. Nowe dane o rączysy wielkiej *Tachina grossa* (Linnaeus, 1758) w Polsce // Dipteron. Wrocław. 2010.

ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ И ТУРИСТСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Аннотация. Экологические аспекты современной жизни многообразны и актуальны, они важны для человека и характеризуют многие отрасли его деятельности. Важной деятельностью в развитии экологического туризма является эколого-просветительская и туристская, которые позволяют раскрывать суть рассматриваемого вида туризма.

Ключевые слова: экологический туризм, эколого-просветительская деятельность, туристская деятельность, ООПТ, Краснодарский край, Россия.

Разнообразные экологические направления в жизни современного человека в настоящий момент очень актуальны ввиду того, что современный мир столкнулся с рядом глобальных и региональных экологических проблем. Сегодня существует огромное количество экологических организаций, которые ежегодно проводят сотни мероприятий, посвященных экологическим вопросам. Кроме того, политика и экономика стран, регионов приобретает все большую экологическую направленность в своем развитии. Все это позволяет говорить о важности экологических вопросов, решаемых человеком.

Экологическое направление характерно и для такой деятельности человека как туризм. Первые упоминания и публикации об экологическом туризме приходятся на конец 1970-х – начало 1980-х гг. Первое определение «экологическому туризму» было дано мексиканским политиком-экологом Гектором Цебаллосом-Ласкурейном в 1980 г., где он отметил, что «это сочетание путешествия с экологически чутким отношением к природе, позволяющим объединить радость знакомства и изучения образцов флоры и фауны с возможностью способствовать их защите». После публикации определения многие экологические организации и ученые, занимающиеся вопросами туризма и экологии, дополняли и расширяли его, а Всемирная туристская организация (ВТО) дала

следующее его определение: «Экотуризм включает все формы природного туризма, при котором основной мотивацией туристов является наблюдение и приобщение к природе». Наиболее емкое и короткое определение дает Всемирный Фонд Дикой Природы: «Экотуризм – это природный туризм, способствующий охране природы» [Характеристика видов..., 2020]. Исходя из вышеизложенных определений, можно сделать важный вывод, что экологический туризм многогранен в своем проявлении и его главной особенностью является охрана природы. Одной из граней рассматриваемого вида туризма является экологическое воспитание человека, что представляет собой формирование экологического мышления, научного понимания проблем и путей экологизации духовной и материальной деятельности общества. Одной из форм экологизации современного общества является эколого-просветительская и туристская деятельность на территории особо охраняемых природных территориях (ООПТ).

На территории Российской Федерации количество ООПТ на 2019 г. составило 11 822 ед. с общей площадью 238,8 млн га, в т.ч. федерального значения – 295 ед., регионального – 10 446 ед. и местного – 1 081 ед. Если сравнивать данные показатели по отношению к предыдущим годам, то количество ООПТ уменьшилось – с 2014 г. на 1 120 ед., а площадь, наоборот, увеличилась на 36,5 млн га, что говорит о важности таких территорий для страны [Окружающая среда, 2020].

Если рассматривать эколого-просветительскую и туристскую деятельность на территории ООПТ, то к ней можно отнести работу действующих музеев, визит-центров, экологических троп и маршрутов (водных, конных и пеших), а также количество посетителей, которые заинтересованы в такой деятельности. Приведем иллюстративный материал, характеризующий общую картину такой деятельности на территории России (в динамике лет) (Табл. 1). Из таблицы видно, что такого рода деятельность имеет положительную тенденцию и является актуальной в целом для страны, а также несет положительный эффект для развития и поддержки экологического туризма на ее территории. Более того, такого рода деятельность становится аттрактивной и актуальной повсеместно: начиная от государственной власти (поддержка программ, учреждений, мероприятий), заканчивая специальными программами в школах, СУЗах и ВУЗах.

Табл. 1 – Эколого-просветительская и туристская деятельность на территории ООПТ по РФ [Окружающая среда, 2020]

Года	Музеи		Визит-центры		Экологические тропы и маршруты	
	Число музеев, ед.	Кол-во посет., чел.	Число визит-центров, ед.	Кол-во посет., чел.	Число экотроп и маршрутов, ед.	Кол-во посет., чел.
Государственные природные заповедники						
2001	45	170 919	40	58 065	271	184 219
2005	60	343 776	74	159 004	487	397 714
2010	66	391 224	108	404 889	409	617 172
2015	68	525 774	164	503 065	445	1 173 778
2019	67	602 577	154	425 622	509	958 861
Национальные парки						
2001	20	45 364	27	23 927	279	419 731
2005	27	44 931	48	101 049	393	403 147
2010	48	104 392	95	176 840	736	1 302 730
2015	60	170 663	143	592 693	817	1 906 003
2019	62	223 581	137	1 704 266	988	4 442 375

Рассматривая эти вопросы на региональном уровне, остановимся на территории Краснодарского края, который активно занимается подобной деятельностью. К сожалению, данные об эколого-просветительской и туристской деятельности есть только за 2017 и 2018 гг., но и эти цифры весьма ярко характеризуют ситуацию в регионе. Так, за 2018 г. количество музеев на территории ООПТ составило 3 ед. (в 2017 г. также), визит-центров – 7 ед. (8 ед. в 2017 г.), экотроп и маршрутов – 292 ед. (281 ед. в 2017 г.). Касаемо количества посетителей, то музеи в 2018 г. посетили 42,3 тыс. чел. (в 2017 г. – 38,8 тыс. чел.), визит-центры – 99,6 тыс. чел. (в 2017 г. – 65 тыс. чел.), экотропы и маршруты – 1 454,1 тыс. чел. (в 2017 г. – 1 194,9 тыс. чел.), что говорит в целом о росте эколого-просветительской и туристской деятельности, заинтересованности населения в такого рода деятельности. Все это позволяет сделать вывод о том, что в регионе развивается экологический туризм. Кроме того, система особо охраняемых территорий Краснодарского края включает в себя: ООПТ различных категорий; водно-болотные угодья; лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Общее количество ООПТ на территории Краснодарского края, по состоянию на 5 августа 2019 г. – 379 ед. Власти региона уделяют

большое внимание вопросам, связанным с охраной окружающей среды, а также способствуют поддержке развития и продвижения экологического туризма. Так, на сайте Министерства курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края опубликованы итоги социологического опроса, приуроченного ко Дню заповедников и национальных парков, проведенного российским сервисом бронирования жилья для отдыха Tvil.ru в 2020 г. На основании ответов российских респондентов, интерес у любителей экологического туризма вызвали сразу же две охраняемые территории Краснодарского края: «Кавказский биосферный заповедник», который находится на стыке трех субъектов РФ, а также заповедник «Утриш». Таким образом, поддержка муниципальных властей эколого-просветительской и туристской деятельности позволяет развивать экологический туризм в регионе.

Обобщая все выше сказанное, можно сделать вывод, что экологический туризм – это не только современный тренд в целом в обществе, экономике и духовной жизни человека, но и познавательная деятельность, которая способствует заботиться об охране окружающей среды, воспитывать в людях экологическое мышление и понимание того, что природу необходимо оберегать, а ресурсы использовать правильно, ведь от этого зависит многое: какой след оставит современный человек на территории, где проживает.

Список использованных источников

1. Окружающая среда / ООПТ. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder>.
2. Окружающая среда / Эколого-просветительская деятельность. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder>.
3. Характеристика видов экологического туризма. URL: <https://tourism-book.com/books/book-20/chapter>.

ОПОЛЗНЕВЫЕ ЛАНДШАФТЫ КАК ОБЪЕКТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Аннотация. Анализируются некоторые свойства и признаки оползневых ландшафтов и обосновывается целесообразность их использования в качестве объектов экологического туризма.

Ключевые слова: оползни, ландшафт, экологический туризм.

Экологический туризм отличается разнообразием используемых объектов, однако до настоящего времени для некоторых из них характерно отсутствие объективных оценок, в том числе размещения, закономерностей формирования и развития. Среди них – оползневые ландшафты. Их позиционирование в качестве объектов экотуризма представляется нам целесообразным по ряду причин.

Во-первых, они имеют достаточно широкое распространение не только в горных, но и некоторых равнинных регионах. Примером может служить территория Воронежской обл., где оползни, особенно в пределах возвышенных равнин (Среднерусской и Калачской), представляют собой характерные ландшафтные комплексы (Рис. 1).

Во-вторых, морфологическая структура оползней, формирование которой происходит в условиях сложного микрорельефа, представленного стенками срыва, западинами запрокидывания, буграми выпирания, оползневыми языками и т. д.; различных гидрогеологических характеристик; ярко выраженной комплексности почвенно-растительного покрова не только повышает степень био- и ландшафтного разнообразия территории, но и зачастую служит основой для привлекательного в туристском отношении пейзажного облика ландшафта.

Это позволяет использовать данные ландшафтные комплексы не только в научном, но и познавательном, рекреационно-экологическом туризме.

Особого внимания в этом отношении заслуживают оползневые участки, отличающиеся масштабами проявления оползневого процесса и морфологической спецификой. В первую очередь, это относится к Белогорскому оползню и «Сторожевскому завалу», расположенным, соответственно, в Подгоренском и Острогожском

районах Воронежской обл. Их объединяет приуроченность к правому коренному склону долины р. Дон, катастрофический характер образования, значительные для равнинных регионов размеры, формирование в пачем мелу, полигенный характер образования, совокупность куполообразных форм в качестве тела оползня. Имеющие место значительные перепады высот, отвесные стенки срыва привлекают сюда дельтапланеристов и парашютистов, здесь проводятся соревнования по скалолазанию.

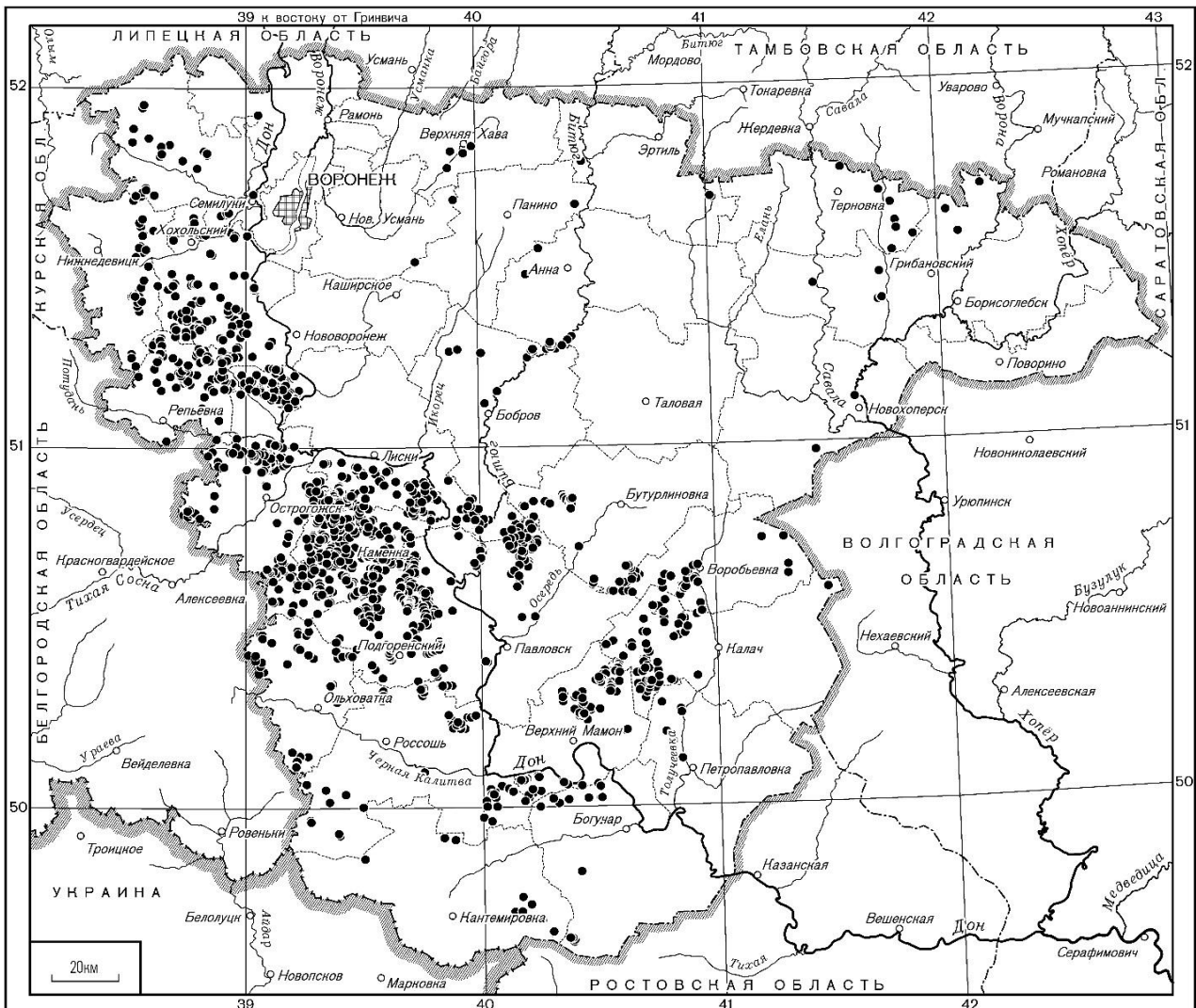


Рис.1 – Распространение оползней на территории Воронежской области

Несомненное внимание в пределах Белогорского оползня привлекает характер сукцессионной динамики, проявляющийся в ренатурализации существовавших в этом районе еще в конце XIX в. на обнаженных участках долины р. Дон реликтовых меловых боров,

вследствие благоприятных литологических и микроклиматических (экспозиционных) условий.

В-третьих, оползни представляют собой не только явление, но и процесс, причем зачастую весьма динамичный. Его анализ позволяет отчетливо проследить:

– причинно-следственные связи, возникающие в результате образования оползней под влиянием различных факторов и формирующие различные генетические категории оползневых систем (климатогенные, сейсмогенные, гидрогенные, гидрогеологенные, полигенные) [Бевз В.Н., 1987];

– пространственно-временные взаимосвязи между отдельными компонентами ландшафта: геологическим строением, рельефом, микроклиматом, поверхностными и подземными водами, почвами, растительностью и животным миром.

В-четвертых, использование оползневых ландшафтов в качестве объектов экотуризма в определенной мере решает проблему экологического просвещения, распространения экологических знаний об экологической безопасности, состоянии окружающей среды, рациональном использовании природных ресурсов. С одной стороны, проявление оползневого процесса в настоящее время зачастую тесно связано с различными формами человеческой деятельности, как правило, с нерациональным хозяйственным использованием земель. По оценкам специалистов до 70% оползней образовались под воздействием антропогенного фактора. С другой стороны, весьма многочисленны факты воздействия оползневых явлений на сельскохозяйственные ландшафты, объекты дорожного и гидротехнического строительства, населенные пункты и промышленные предприятия. Возникает необходимость оценки оползневой опасности и риска [Бевз В.Н., 2020].

Перечисленные и другие качества оползней свидетельствуют о возможности и необходимости активного их вовлечения в качестве объектов *ландшафтно-экологического туризма*, рассматриваемого в настоящее время как инновационный продукт. В этой связи целесообразно более широко использовать оползневые геосистемы в процессе территориальной охраны ландшафтов. Это влечет за собой также возможность повышения репрезентативности – обязательного условия при создании научно обоснованной системы ООПТ, которая в свою очередь служит основой для развития экотуризма. Не случайно, еще в 1974 г. известный ландшафтовед Ф.Н. Мильков

[Мильков Ф.Н., 1974] отмечал полное отсутствие в списке памятников природы Воронежской обл. оползневых урочищ, обладающих не только своеобразным рельефом, но и специфическими гидрогеологическими, почвенными и растительными условиями.

По существу, ситуация не изменилась и в настоящее время. В этой связи возможны два направления решения данной проблемы:

– перепрофилирование ряда уже имеющихся в Кадастре охраняемых природных территорий Воронежской обл. узкоспециальных памятников природы, имеющих значимые проявления оползневых процессов, в категорию комплексных (ландшафтных). Наглядным примером вышесказанного может служить памятник природы регионального значения «Степные склоны у села Шестаково», расположенный на правом берегу р. Битюг в Бобровском районе Воронежской обл. Профиль памятника биологический (степной). При его характеристике совершенно не обращается внимания на наличие в границах объекта значительных по масштабам и длительности функционирования оползней гидрогеологического типа. Имеющие здесь место оползневые цирковидные балки в мелу, на склонах которых преобладают растительные сообщества с доминированием астрагала белостебельного, осоки низкой, иссопа мелового, чабреца мелового, представляют собой типичный, классически выраженный ландшафтный комплекс мелового юга Среднерусской и Калачской возвышенностей;

– выявление оползневых ландшафтов с типичными и уникальными свойствами и придание им статуса памятников природы регионального значения.

Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ (проект 19-45-360005 р_а).

Список использованных источников

1. Бевз В.Н. О генетических типах ландшафтно-оползневых комплексов // Общие и региональные проблемы ландшафтной географии СССР. Воронеж, 1987.

2. Бевз В.Н. Горбунов А.С., Караваев В.А. Региональный анализ оползневой опасности (на примере Воронежской области) // Изв. Русск. Геогр. об-ва. Т. 152. № 1. 2020.

З. Мильков Ф.Н., Бережной А.В., Нестеров А.И. Природные ландшафты Воронежской области и их охрана // Природные ресурсы Воронежской области и их охрана. Воронеж, 1974.

С.В. Бобылева

ОСОБЕННОСТИ РУБОК УХОДА В ЛЕСАХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Аннотация. Древесные запасы лесов Краснодарского края эксплуатировались в разное время неравномерно. Леса равнин и доступных предгорий с давних пор использовались усиленно. Здесь немало массивов в прежнее время было вырублено, а некоторые из них заметно истощены.

Ключевые слова: леса Краснодарского края, рубка леса, лесопользование.

Древесные ресурсы Краснодарского края используются с древних времен. Более или менее организованно ведение хозяйства в дореволюционные годы в крае осуществлялось в лесах казачьего войска на площади 299 тыс. га. Несмотря на стремления войскового управления извлечь максимальную денежную выручку, платный отпуск леса в 1913 г. составил всего 0,25 м³ с гектара. В регионе практически отсутствовала промышленная заготовка и переработка древесины. Достаточно сказать, что в дореволюционных Кубанской и Черноморской областях (ныне Краснодарский край) в деревоперерабатывающих предприятиях было занято менее 100 чел. [Невзоров Н.В., 1951].

Большую роль в упорядочении лесопользования сыграло распределение лесов на три группы (1943г.), что позволило значительно ограничить рубки в наиболее доступных и истощенных лесах. Вместе с тем Правила рубок в эти годы все еще допускали не только сплошнолесосечные способы рубок, но и условно-сплошные. Например, в Краснодарском крае в 1949 г. сплошнолесосечными и условно-сплошными рубками было заготовлено 90% древесины [Невзоров Н.В., 1951]. При этом лесозаготовки велись многими мелкими лесозаготовительными организациями самыми

примитивными способами. Удельный вес предприятий Министерства лесной и бумажной промышленности в общем объеме рубок главного пользования по региону не превышал 40%. Уровень механизации работ на трелевке древесины составлял менее 30%, а на вывозке леса около 60%. Большая часть хвойной древесины (от 40 до 80%) сплавалась по рекам Белая, Б. Лаба и др. Значительная часть древесины к сплаву, пунктам потребления и отгрузки вывозилась по узкоколейным железным дорогам.

В те годы на валке леса и разделке хлыстов, кроме поперечных и лучковых пил, начали внедряться электрические пилы ЦНИИМЭ-К5, а с конца 50-х гг. XX в. бензомоторные пилы «Дружба». Наиболее трудоемким и отстающим звеном оставалась трелевка древесины (первичный транспорт леса) к лесовозным дорогам. На первичном транспорте древесины и изделий из нее использовались быки, лошади, малоприспособленные к горным условиям тракторы С-80 и КТ-12. В 40-50-х гг. еще непосредственно в лесу заготавливались тесаная клепка пивная и заливная, ружболванка, дранка для кровли и др. Все эти изделия с гор, склонов вывозились на вьючных лошадях.

В конце 50-х гг. в крае начали внедряться канатные установки ВТУ-1,5 и ВТУ-3. На вывозке леса использовались газогенераторные автомобили ЗИС-5 (Д-8), а затем автомобили ЗИС-150, МАЗ-200 и др. По узкоколейным железным дорогам вывозилось до 15%, а сплавом 5–8% заготавливаемой древесины. В начале 60-х гг. была внедрена хлыстовая вывозка и прекращен сплав древесины по горным рекам.

В этот период ЦНИИМЭ и его Кавказский филиал занимались разработкой и внедрением канатных лесотранспортных установок. В конце 60-х, начале 70-х гг. были разработаны и внедрены в производство канатные установки (КУ) ТПУ-7, ВТУ-3, ВТПУ-3, ВТПУ-6 и др.

В связи с применением условно-сплошных рубок, выход деловой древесины в конце 40-х и начале 50-х гг. был достаточно высоким и в отдельные годы превышал 70%. В эти годы лесозаготовители заготавливали бревна пиловочные и строительные, кряжи фанерные, шпальные и тарные, кряжи для вышечного бруса, столбы телеграфные, стойку рудничную и вагонную, шпалы, брусья переводные, жерди, колья для виноградников, дубильно-экстрактное сырье и дрова для отопления.

В использовании древесных ресурсов края в послевоенный период можно выделить три периода, характерные наиболее

интенсивным и экологически опасным их освоением – 50-е гг., когда 55% лесных площадей было отнесено к лесам II группы, 70-80-е гг. при функционировании комплексных предприятий, когда в лесохозяйственном производстве доминировала экономическая выгода от заготовки и переработки древесины и 90-е гг., когда основным лесозаготовителем стали хранители лесов – лесхозы [Атрохин В.Г., 1982].

Именно в конце 70-х и начале 80-х гг., в период расцвета комплексных лесных предприятий, самая дешевая и самая средоразрушительная технология лесосечных работ на базе гусеничных тракторов полностью вытеснила канатные установки, а рубки ухода за лесом зачастую были использованы как дополнительный источник дна получения деловой древесины [Морозов Г.Ф., 2016].

Основным видом рубок спелых и перестойных древостоев в лесах Краснодарского края, которые отнесены к защитным, являются группово-постепенные рубки. В течение длительного времени группово-постепенные рубки и группово-выборочные рубки не различали, в т.ч. и терминологически. Группово-постепенные рубки объединяли группово-выборочные, отличающиеся небольшой площадью вырубаемых групп (50–300 м²) и котловинные, с большой площадью выборки. Более или менее определенное отличие группово-постепенных рубок от группово-выборочных дано И.С. Мелеховым. [Мелехов И.С., 2013].

Группово-выборочная рубка осуществляется в течение 40–50 лет и более, рассчитана на большое число семенных лет, не связана со строго определенным числом приемов, и в результате ее формируется более разновозрастный древостой. Группово-постепенная рубка, менее долгосрочна (укладывается в рамки двух классов возраста) [Антипенко Т.А., 2000], рассчитана на меньшее число семенных лет, имеет строго определенное число приемов, и древостой, формирующиеся в результате ее проведения, отличаются меньшей разновозрастностью.

Исходные размеры групп рубки (окон) установлены в диапазоне от 0,005 до 1,0 га. Количество «окон», в основном 3–6, в исключительных случаях – 1–2 на 1 га. Форму и направление длины «окна» и его расширения устанавливают с учетом региональных и конкретных местных условий, в т.ч. размещения возобновления. Количество приемов группово-постепенных рубок – 4–5,

принимается только при наличии высокосомкнутых древостоев без подроста или с минимальным количеством сильноугнетенного, а также при сложном процессе возобновления в целом (когда очередные приемы не дают эффекта и требуется повторение содействия естественному возобновлению, в т.ч. закладка частичных лесных культур) [Побединский А.В., 2012]. В средне- и низкополнотных насаждениях с жизнеспособным, но угнетенным групповым подростом достаточно 3-х или даже 2-х приемов рубки. Период повторения приемов группово-постепенных рубок – в среднем 6–10 лет (от 0,2 до 0,5 класса возраста) и существенно меняется в зависимости от наличия подроста, его состояния, успешности возобновления и др. условий [Белов С.В., 2012]. При расширении «окон» во второй прием и последующие приемы рубка деревьев на полосах расширения (лесовозобновительных поясах) осуществляется в течение двух приемов – при сильном угнетении подроста или необходимости создания благоприятных условий для возобновления достаточно провести только разреживание высокополнотного древостоя. При хорошо развитом подросте «окна» расширяют за один прием [Побединский А.В., 2013].

Группово-постепенные рубки разделяют на подвиды по исходной величине групп рубки или площади занимаемых ими «окон»: мелко-, средне-, крупно- и очень крупно- группово-постепенные рубки площадью групп соответственно равной 0,005-0,030; 0,030-0,050; 0,060-0,100; 0,1-1,0 га [Авроров Ф.Д., 2001]. Кроме того, группово-постепенные рубки подразделяют по количеству приемов рубки: двух-, трех-, четырехприемные и др. С учетом количества приемов и периода повторяемости рубок могут быть выделены подвиды по общей продолжительности рубки: краткосрочные – продолжающиеся в течение периода, равного не более величины одного класса возраста, и долгосрочные – с общим периодом рубки свыше одного, но не более двух классов возраста. Наряду с типичными, выделяют упрощенные группово-постепенные рубки – с полной рубкой всех деревьев в каждой полосе расширения (возобновления) за один прием (без предварительного разреживания) [Правила лесовосстановления, 2007].

Группово-постепенные рубки (преимущественно мелко- и среднегруппово-постепенные) эффективны в дубовых лесах, особенно на серых лесных почвах, в т.ч. в засушливых условиях лесостепной и предгорной зон. Наиболее эффективны группово-

постепенные рубки в средне- и низкополнотных дубняках, особенно с групповой примесью лиственных пород, под которыми формируются куртины подроста еще до рубки [Правила заготовки древесины, 2007]. С учетом возраста и состояния подроста рубка спелого древостоя может осуществляться в вариантах с двух- и одно-приемным удалением деревьев в лесовозобновительном поясе. В высокополнотных спелых и перестойных, особенно чистых, ельниках группово-постепенные рубки и равномерно-постепенные рубки часто неэффективны, т.к. уже после первого приема рубки насаждение может потерять устойчивость. Основной недостаток, снижающий эксплуатационную эффективность и ограничивающий широкое применение группово-постепенных рубок, организационно-техническая и технологическая сложность их выполнения [Правила заготовки древесины, 2007].

На современном этапе ведения лесного хозяйства, в горных лесах Краснодарского края следующие проблемы:

– устаревшие лесоустроительные материалы, последнее лесоустройство во многих районах края проведено в 1999 г. (Горячключевской, Белореченский и др.);

– в соответствии с лесоустроительными материалами в группово-постепенные рубки подбираются лесные участки с полнотой 0.8–0.9, фактическая полнота в настоящее время даже визуально составляет 0.6–0.7, что не соответствует требованиям выполнения группово-постепенных рубок.

Снижение полноты повлечет ветровал перестойных деревьев дуба, что приведет к массовой вспышке стволовых вредителей [Белов С.В., 2015].

Первостепенная лесоводственная задача ГПР является сохранение и преумножение естественного возобновления главных пород региона (дуб, бук, пихта, каштан) однако при выполнении ГПР в настоящее время и речи не может быть о сохранении этих реликтовых пород. Применение тяжелой техники при заготовке древесины полностью уничтожает не только естественное возобновление, но и живой напочвенный покров.

Состояние вырубок после ГПР позволяют сделать вывод, что наиболее целесообразно в горных лесах края проводить узколесосечные сплошные рубки с шириной лесосеки 40–50 лет [Побединский А.В., 2011]. На основании материалов проведения рубок Кравчинского в Тульских дубовых засеках семена дуба

разлетаются на расстояние до 20 м вокруг дерева, что позволяет успешно возобновиться лесосеки, при качественной очистке от порубочных остатков.

Список использованных источников

1. *Атрохин В.Г.* Лесоводство М., Лесная промышленность, 1982.
2. *Авrorов Ф.Д.* Восстановление устойчивых лесных насаждений Лесное хозяйство. Вып. 3, 2001.
3. *Антипенко Т.А.* Практикум по лесоводству ВНИИЛМ, 2000.
4. *Белов С.В.* Лесоводство М., Лесная промышленность, 2015.
5. *Белов С.В.* Применение методов математической статистики при учете естественного возобновления // Лесоводство. Вып.2, 2012.
6. *Морозов Г.Ф.* О лесоводственных устоях. М, 2016.
7. *Мелехов И.С.* Лесоводство М., 2013.
8. Правила заготовки древесины Утверждены Приказом МПР России от 16.07.2007 № 184.
9. Правила лесовосстановления. Утверждены Приказом МПР России от 16.07.2007 №183.
10. *Побединский А.В.* Изучение лесовосстановительных процессов. М, 2011.
11. *Невзоров Н.В.* Леса Краснодарского края Краснодар 1951.
12. *Побединский А.В.* Возобновление леса на вырубках // Лесное хозяйство. – 2013. – № 10. – С.31–35.
13. *Побединский А.В.* Оценка успешности естественного возобновления // Лесное хозяйство. – 2012. – № 1. – С. 29–31.

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП В РАЗВИТИИ ТУРИЗМА ГОРНЫХ ЛЕСОВ АДЫГЕИ

Аннотация. Рассмотрены основные роли экологических троп в развитии туризма в зоне горных лесов Республики Адыгея, а также экологический туризм в России.

Ключевые слова: экологические тропы, экологическое образование, экологический туризм, перспективы развития экологического туризма.

Экологический туризм – один из самых быстроразвивающихся секторов мировой экономики, рост экотуризма в мире, по оценкам экспертов, 20–30% в год. До пандемии 2020 г. отрасль приносила до 1 млрд дол. в день; порядка трети всех туристов в мире – экотуристы [Не Йеллоустоун..., 2020]. В настоящее время лидирующими в данной отрасли являются такие страны как: Лаос, Кения, Танзания, Эквадор, Коста-Рика, Непал, Австралия, Новая Зеландия и ЮАР.

Рассматривая Россию с точки зрения экологического туризма, можно сказать, что данная сфера в стране только начинает развиваться. На данный момент в России насчитывается около трехсот экологических троп. Основная идея экологических троп – экологическое обучение и воспитание населения, проведение научных исследований.

Одним из более перспективных мест для развития экологического туризма, в частности развития экологических троп, в России можно считать Республику Адыгея. Республика обладает большими ресурсами для развития туризма, они определяются наличием исторических, культурных, эстетических, природных ценностей.

Экологические тропы имеют следующие роли в развитии туризма горных лесов Адыгеи:

- экологическое просвещение населения;
- проведение научных исследований и защита исторических, культурных, эстетических, природных ценностей;
- экономически перспективная отрасль для данного региона.

Доказано, что наибольший ущерб для окружающей среды наносит низкий уровень экологического образования населения. В настоящее время экологическое образование и просвещение официально признано как одно из первостепенных направлений совершенствования деятельности образовательных систем.

Основной ролью экологической тропы является экологическое просвещение и воспитание населения. Особенность процесса экологического обучения и воспитания на экологических тропах состоит в том, что он строится на основе не дидактического, а непринужденного усвоения информации и норм поведения в природном окружении. Достигается это путем органичного сочетания отдыха и познания во время пребывания на организованном экологическом маршруте.

К основной роли экологической тропы можно отнести научно-исследовательскую деятельность. Правильно спроектированная сетка научно-познавательной экологической тропы позволяет специалистам без вреда для природы изучать особенности жизни и развития растительного и животного мира, выявления возможных опасностей – вредителей; при проведении исследований климата, водных и почвенных ресурсов изучаемой местности. Научно-познавательная экологическая тропа позволяет в большей степени защитить исторические, культурные, эстетические и природные ценности местности. Это достигается путем рационального размещения вспомогательного оборудования, оградительных пандусов и перил, информационно-просветительских стендов и жесткого контроля поведения рекреантов по пути следования пешеходного маршрута тропы.

Немаловажной ролью экологической тропы является то, что она является первостепенной отраслью в экономике региона. Для всего северокавказского региона существующие виды экологического туризма не только полезны, но и жизненно необходимы. Большая часть территории Кавказа находится под специальным статусом особо охраняемых природных территорий, некоторые места даже включены в список ЮНЕСКО. Наиболее перспективными являются экологические тропы на территории Кавказского биосферного заповедника. В отличие от обычных видов туризма экотуризм не требует столь развитой туристской инфраструктуры (отелей, ресторанов, досуговых учреждений) из расчета на одного туриста и

на каждый рубль прибыли, а, следовательно, характеризуется гораздо меньшей ресурсоемкостью [Теучеж Ф.Д., 2014].

Подлинно экологический туризм предполагает получение экономических выгод, направляемых на охрану природных и культурных ценностей. Рациональное использование, четко прописанные правила поведения, профессионально подготовленные проводники и жесткий контроль над поведением посетителей экологической тропы, обеспечит экономический прирост и снизит уровень вреда, наносимый человеком окружающей среде.

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что экологический туризм, в частности экологические тропы и маршруты, имеют особое значение в жизни человека. Экологические тропы оказывают значительное влияние. Главной их ролью является обеспечение эффективного экологического просвещения населения; защита природных ландшафтов, памятников исторических, культурных, эстетических, природных ценностей; организация удобной и правильной научно-исследовательской деятельности ученых, специалистов, университетов; также экологические тропы являются экономически перспективными отраслями туризма.

Список использованных источников

1. Не Йеллоустоун: почему в России не развивается экотуризм // Газета. Ру, 16.08.2020.

2. Теучеж Ф.Д., Шадже А.И., Хамерзокова Р.Ю. Роль экологического туризма в экономике Республики Адыгея // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2014. № 3(142). С. 174–176.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН САМШИТА КОЛХИДСКОГО ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ СТРАТИФИКАЦИЕЙ

Аннотация. На юге России произошла самая настоящая экологическая катастрофа. В течение нескольких лет от уникальных реликтовых самшитовых лесов региона не осталось и следа. Большинство ученых основной причиной гибели самшита колхидского (*Vuxus colchica*), считает самшитовую огнёвку (*Cydalima perspectalis*) – опасного инвазивного вредителя из отряда чашуекрылых [Ширяева Н.В., 2000; Колганихина Г.Б., 2015]. Самшитовые леса – уникальные природные объекты, которые являются пристанищем многих видов эндемиков растительного и животного мира. Восстановление самшита колхидского, приоритетная задача ведущих ученых и лесоводов России.

Ключевые слова: самшит колхидский, самшитовая огнёвка, реликтовый вид, стратификация, семенное возобновление, инвазионный вредитель, фитозараженность, рефрактометр.

Самшит колхидский (*Vuxus colchica*) – реликтовый колхидско-лазистанский вид с небольшим числом ограниченных мест произрастания на Кавказе и стремительно сокращающейся численностью на грани полного исчезновения, занесённый в Красные книги МСОП, РФ, Республики Адыгея, Краснодарского края, а также Азербайджана и Грузии. На территории РФ самшит колхидский произрастает в Республике Адыгея и Краснодарском крае. Самшитовые леса обладают уникальным рекреационным потенциалом. Благодаря своей вечнозелёной листве и мху – неккера курчавая, свисающему с ветвей, самшитовые леса выглядят необычно и красиво [Газарян С., 2015; Гудкова Н.К., 2015].

Цель исследований: разработка технологии повышения всхожести семян Самшита колхидского холодной и горячей стратификацией на территории учебного хозяйства ГБПОУ КК «АЛХТ» Апшеронского лесничества.

Объекты и методика исследований: стратифицированные (холодным и горячим способом) семена самшита колхидского. Методы исследований: эмпирический, опытно-экспериментальный.

Семена самшита колхидского были высажены в заранее подготовленный грунт на территории учебного хозяйства ГБПОУ КК «АЛХТ» Апшеронского лесничества. При исследовании запущен процесс разработки технологии выращивания посадочного материала самшита из семян для создания маточной плантации на территории питомника и посадки его в естественные условия.

В настоящее время проводятся экспериментальные работы по апробированию различных способов проращивания семян, которые позволят в относительно короткие сроки, получить большое количество физиологически здоровых растений для достижения поставленной цели. Так, на первом этапе работы над проектом, для проращивания семян были применены следующие приемы:

- проращивание семян во влажной среде при комнатной температуре с предварительным нарушением целостности внешней твердой оболочки семян – скарификация;

- проращивание семян во влажной среде при комнатной температуре без скарификации;

- проращивание семян во влажной среде с предварительной обработкой «катионной» водой;

- проращивание семян во влажной среде с предварительной обработкой слюной.

Проведенные эксперименты, к сожалению, пока не дали положительных результатов. В во втором этапе осуществлялись следующие эксперименты:

- имитация прогрева почвы после дефолиации самшитового яруса в естественных условиях: 5-ти, 10-ти, 20-ти дневная термическая обработка семян в сушильном шкафу при t 30–35⁰С;

- имитация холодного времени года с различными температурными аномалиями: выдерживание в холодильных камерах семян на протяжении 30-ти дней с t около 0⁰С, кратковременное варьирование температур в экспериментальный период до –18⁰С.

В настоящее время всходов семян самшита ни по одному из вариантов экспериментов второго этапа не получено.

Контрольное определение. Оценка качества семян лесных растений – обязательная процедура грамотного ведения лесного хозяйства. В соответствии с требованиями ст. 65 Лесного кодекса все

заготовленные семена лесных растений, предназначенные для восстановления лесов, должны быть проверены на посевные качества (энергия прорастания, всхожесть, доброкачественность, жизнеспособность) [Газарян С., 2015].

Проверку осуществляют с целью исключения высева низкокачественных семян, получения стандартного посадочного материала известного происхождения. Для этого из заготовленной в определенном месте семян, формируется партия семян (для хвойных растений массой не более 50 кг). Из сформированной партии семян аккредитованным отборщиком проб из партий семян лесных растений отбирается средняя проба массой 50 г, которая отправляется на лесосеменную для проверки посевных качеств. При проведении работ по оценке качества партии семян определяется масса 1 тыс. шт. семян, чистота (количество посторонних примесей), энергия прорастания за 7–10 дней, всхожесть за 15 дней.

Определение всхожести семян методом проращивания. Всхожесть – способность семян образовывать нормально развитые проростки в определенный срок. Этот показатель является основным при **оценке качества семян** и выражается в процентном соотношении. Для проращивания семян имеется лаборатория, оснащенная современным оборудованием.

Для определения всхожести производят выемку проросших семян на 7-й, 10-й, 15-й день после раскладки на аппарат для проращивания [Газарян С., 2015, Грицевич А.].

Определение фитозараженности. Одним из важнейших показателей **качества семян** является степень их зараженности патогенной микофлорой (грибами). Зараженность патогенными (приводящими к гибели растений) грибами определяется путем раскладки семян на питательную среду в чашки Петри, которые помещаются в термостат, где поддерживается благоприятная для развития грибов t ($25-28^{\circ}\text{C}$), на 5–6 суток. Затем в микроскоп просматривают семена и определяют степень зараженности их паразитными грибами в процентах от количества разложенных семян.

Микробиологический анализ. Грибницы или бактерии внутри семян. Для определения зараженности семян болезнями, инфекционное начало которых находится внутри и по внешнему виду семян незаметно, применяют методы микробиологического анализа со строгим соблюдением условий стерильности на всех его этапах. В контрольно-семенном деле применяют два метода такого анализа –

метод влажной камеры и метод питательных сред [Минькова А.; Рудомаха А.].

Определение зараженности семян болезнями методом влажной камеры проводят в двух пробах по 100 семян каждая, а для льна – в четырех пробах по 100 семян. Каждую пробу отдельно помещают в чашки Петри или Коха; для крупных семян применяют растильни. В особых случаях при проведении проб используется рефрактометр. На дно помещают увлажненную фильтровальную бумагу, марлю или песок. Чашки Петри и Коха, а также растильни закрывают, чтобы внутри них все время поддерживалась высокая влажность. Семена предварительно дезинфицируют, погружая их на 5 мин. в 0,5% раствор $KMnO_4$ или на 1 мин. в 95–96° спирт. Это делают для того, чтобы не внести инфекции, находящейся на поверхности семян. Через определенное время их просматривают и определяют зараженность [Сергеева Е.].

Для анализа семян методом питательных сред используют следующие среды: картофельный агар, картофельно-глюкозный агар, клеверно-глюкозный агар, овсяный агар. Простерилизованный агар разливают в чашки Петри или Коха и после застывания на него раскладывают анализируемые семена (две пробы по 100 семян). Просмотр проводят по колониям, начиная с третьего дня и до окончания анализа.

Из всего сказанного об анализе семян на зараженность болезнями следует, с одной стороны, очень большая производственная важность этого определения, а с другой стороны, сравнительная сложность всестороннего исследования. Поэтому фитопатологический анализ обычно применяют только для тех образцов, семена которых оказались кондиционными по основным показателям – всхожести и чистоте. Если же семена по названным показателям некондиционны, они к посеву все равно не допускаются, даже при полном отсутствии их зараженности болезнями.

Обсуждение результатов. Отсутствие всходов в первый год пока ни о чем не говорит. Наличие целых семян дает возможность предположить их прорастание в следующем году и продолжение ряда экспериментов в дальнейшем. Закладка проб была произведена в одинаковом количестве на все опыты. Общее количество семян составило 3 493 шт. Из них: дефектных – 546 шт., жизнеспособных – 2 947 шт. (Табл. 1).

Табл. 1 – Способы стратификации семян самшита колхидского

Самшит колхидский	Кол-во семян	Процент всхожести семян, %
Сухое	589	19
Морозильная камера, -18°C	589	19
Холодильник общая камера, от 4 до 7°C	589	19
30°C	590	20
35°C	590	20
Поврежденные семена	546	3
Итого	3 493	20

Количество семян в пробе 589, для конкретного случая семена были поделены на 3 части из 6 частей. Основные исследования проводились в направлении изучения влияния низких температур на всхожесть семян самшита колхидского (Табл. 2).

Табл. 2 – Способы стратификации холодным способом семян самшита колхидского

Самшит колхидский	Кол-во семян	Процент всхожести, %
Морозильная камера	589	34
Холодильник общая камера	589	34
Поврежденные	546	32
Итого	1 724	100

Как видно из таблицы 2, общее количество семян в опыте составила 1 724 шт. Поврежденных 32% от общего числа, остальные семена без повреждений, все 100% семян подвергались воздействию низких температур. Состояние посеянных семян показало, что все семена, прошедшие замораживание, погибли. При этом 10% всех исследуемых семян оказались с поврежденной оболочкой и следами повреждения вредителями.

Определить принадлежность насекомых, которые повредили семена в данном опыте, не удалось. По результатам исследований стало ясно, что отрицательные температуры действуют на живые, здоровые семена самшита колхидского негативно. Из этого опыта следует, что нельзя проводить агрессивную стратификацию семян самшита колхидского агрессивным охлаждением.

Вывод. Воздействие холодной стратификацией на семена самшита колхидского не принесли положительных результатов.

К сожалению, все опытные образцы семян погибли от воздействия низких температур, а поврежденные семена тем более при данных температурах оказались еще в более сложных экологических условиях:

- семена самшита колхидского практически не повреждаются энтомофагами;
- грибы, обнаруженные на семенах, в основном являются сопутствующими организмами;
- обработка холодным способом показала, что все прошедшие заморозку семена погибли.

Это исследование является промежуточным этапом в серьезной работе по восстановлению самшита колхидского на территории Краснодарского края. Сегодня очень важно разработать технологию выращивания самшита колхидского семенным, пусть искусственным способом. Результаты исследований требуют серьезной работы над проблемой. Необходимо вести борьбу с насекомыми вредителями самшитовых лесов, в частности с самшитовой огневкой. По результатам опыта следует рекомендовать использовать для борьбы с самшитовой огневкой биологические меры. Обработка грибными суспензиями – метод, требующий точной настройки. Действует грибная инфекция на молоденьких гусениц, поэтому опрыскивать растения следует в определенные периоды. Точнее отследить момент появления гусениц и вовремя «выпустить» грибы помог еще один биологический метод – феромонные ловушки.

В дальнейшем нужно вести более активный лесопатологический мониторинг по данной породе. Проводить защиту и исследования для развития и улучшения, а также применять альтернативные способы борьбы с самым опасным вредителем данной породы. На сегодняшний день самшитовая огневка прочно закрепилась на территории Краснодарского края, что не дает выхода кроме как применять альтернативные пути борьбы с ней и проводить исследования в направлении семенного восстановления самшита колхидского.

Список использованных источников

1. *Ширяева Н.В., Гаршина Т.Д.* Вредные членистоногие и паразитная микофлора древесных растений Сочинского национального парка (справочник). Сочи, 2000.

2. *Колганихина Г.Б.* Изучение динамики радиального прироста самшита колхидского в связи с его массовым усыханием в Сочинском национальном парке // Матер. межд. науч.-техн. юбилейной конф. «Лесные экосистемы в условиях меняющегося климата: проблемы и перспективы», посвященной 100-летию кафедры лесоводства, лесной таксации и лесоустройства. Воронеж, 2015.

3. *Газарян С.* Адыгея. В верховьях реки Цице вырубают уникальные девственные леса. 2015.

4. *Грицевич А.* Самшитовая огневка уничтожает реликтовые лесные массивы в Адыгее. URL://<http://www.kavkaz-uzel.ru/articles/266651/>©Кавказский Узел.

5. *Гудкова Н.К.* Олимпийский проект в Сочи: экологические аспекты // Academia. Архитектура и строительство. № 2, 2015.

6. *Кравченко С.* В Сочи Хостинская тисо-самшитовая роща оказалась под угрозой исчезновения из-за новой бабочки-вредителя. URL: //<http://www.kavkaz-uzel.ru/articles/248323/>; © Кавказский Узел.

7. *Менькова А.* Искусственные феромоны помогут избавиться тисо-самшитовую рощу в Сочи от гусениц огневки.

8. *Рудомаха А.* Экологическое преступление в долине реки Цице.

9. *Сергеева Е.* Зеленый коридор для бабочки огневки URL: //<http://yug.svpressa.ru/society/article/97230>.

10. Журнал. Карантин растений. Наука и практика. 2014. № 3.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГУМУСОВЫХ ВЕЩЕСТВ ЛЕСНЫХ ПОЧВ МЕТОДОМ ЭПР-СПЕКТРОМЕТРИИ

Аннотация. В данной статье дана характеристика горно-лесных почв различного генезиса территорий Краснодарского края. Выявлены различия по содержанию структурно-функциональных групп гумусовых веществ. Показано различие по содержанию и профильному распределению свободных радикалов в зависимости от генезиса почвы.

Ключевые слова: почва, гумус, гумусное состояние, ЭПР-спектрометрия, функциональные группы, антропогенное воздействие, экологические функции.

Почва является одним из ландшафтообразующих компонентов и важным ресурсным потенциалом рекреационных территорий. Почва и ее органическое вещество играют ключевую роль в функционировании наземных экосистем (как центральное звено биологического круговорота) и биосферы в целом, выполняя функцию селективной геомембраны [Розанов Б.Г., 1988]. От состояния почв и почвенного покрова в значительной степени зависит устойчивость и функционирование ландшафтов. При рекреационном использовании они подвергаются разностороннему воздействию, которое, как правило, сопровождается нарушением почвообразовательных процессов, ухудшением свойств почв и их деградацией. Известно, что органическое вещество почвы в значительной степени компенсирует отрицательный эффект антропогенного воздействия [Соколова Т.А., 1991]. Антропогенное воздействие на естественные экосистемы вызывает заметные количественные изменения и существенную трансформацию структурно-функциональных параметров органического вещества [Владыченский А.С., 1997].

Гумусное состояние почв можно использовать в качестве интегральной характеристики. Это обусловлено тем, что гумус является одним из важнейших компонентов почв, определяющим прямо или опосредованно многие свойства, а также его ролью в

биосфере и жизни человека. Гумус относится к вещественным почвенным ресурсам, которые имеют самостоятельную ресурсную ценность или ресурсный потенциал [Куст Г.С., 2012]. По мнению В.В. Пономаревой, гумусовые вещества являются главными, наиболее активными и наиболее мощными агентами формирования почвенных профилей и почвенного плодородия [Пономарева В.В., 1980].

Свойства гумуса можно эффективно использовать в практической работе, располагая данными не только о содержании и составе гумуса, но и о принципах строения гумусовых кислот, их реакционной способности, количестве функциональных групп, константах их диссоциации и др. [Орлов Д.С., 1981]. Одним из информативных методов, который применяется в настоящее время в почвенных исследованиях, является изучение гумусовых соединений методом ЭПР-спектроскопии. Возможности данного метода позволяют получать информацию, на основании которой представляется возможным судить о трансформации почв при различных видах воздействий.

На основании выше изложенного представляется актуальным исследование гумусовых веществ на молекулярном уровне, установление особенностей их строения для почв различного генезиса, определение параметров отдельных характеристик для конкретных типов и формирование на первом этапе банка данных, характеризующих почвы по выбранным показателям в естественном, ненарушенном состоянии. Эти данные можно рассматривать в качестве эталонов сравнения для оценки трансформированности почв при различных видах воздействия, в т.ч. и антропогенных.

Для решения этого вопроса было проведено изучение методом ЭПР-спектроскопии образцов основных типов почв, распространенных в горных районах Краснодарского края, активно осваивающихся в настоящее время в целях рекреационного природопользования. Объектами исследования являлись представленные здесь основные типы почв: коричневые, бурые лесные, дерново-карбонатные и горно-луговые. В эксперименте изучались почвы, расположенные на территориях, испытывающие минимальное антропогенное воздействие.

Были сняты спектры ЭПР образцов почв на ЭПР-спектрометре JES-FA 300. Параметры получения спектров следующие: СВЧ мощность в резонаторе 1 мВт, частота СВЧ – 9,372 ГГц. Величина

модуляции и усиление варьировались в зависимости от ширины линий и содержания свободных радикалов в образцах. В качестве эталона использовали ТЭМПО с известным содержанием свободных радикалов. Концентрацию парамагнитных центров в образцах определяли методом сравнения относительных интенсивностей сигналов образца и эталона. В ходе эксперимента было определено содержание свободных радикалов гумусовых соединений. На основании проведенных исследований выявлен ряд закономерностей.

Результаты исследований позволяют заключить, что обследованные почвы различаются между собой по обогащенности гумусовых веществ свободными радикалами. Причем эти различия, очевидно, связаны как с типовой принадлежностью почв, так и отличиями в условиях формирования, определяющими дифференциацию на подтиповом и видовом уровнях. Общей закономерностью является снижение количества свободных радикалов (СР) с глубиной, как и общего углерода. Исключение представляет коричневая выщелоченная почва, у которой отмечено более высокое содержание СР в иллювиальном горизонте, по-видимому, из-за вмывания в него более подвижных и обогащенных этими структурными компонентами соединений гумуса из вышележащих горизонтов. Наиболее высокое содержание свободных радикалов обнаружено у дерново-перегнойной почвы (хр. Аибга). В составе гумуса этих почв значительно участие фульвокислот, а также молодых гумусовых соединений, в которых хорошо развита алифатическая часть.

Согласно результатам исследования, наиболее конденсированными являются гумусовые соединения дерново-карбонатных почв. Они характеризуются самыми низкими значениями концентраций свободных радикалов - $1,469-2,471 \times 10^{-9}$ моль/г. Относительно низким содержанием СР отличалась коричневая выщелоченная тяжелосуглинистая на элювии-делювии карбонатных пород (ГПЗ Утриш). Напротив, в коричневой типичной почве их количество существенно больше. Это может быть обусловлено различиями в условиях их формирования, в первую очередь, характером поступления и количеством органического вещества, а также водного режима. Также существенные различия в содержании свободных радикалов установлены между бурой лесной почвой, расположенной в окрестностях с. Кизинка, и почвой того же генезиса хр. Аибга (Табл. 1).

Табл. 1 – Концентрация свободных радикалов гумусовых веществ почв различной генетической принадлежности (составлена авторами)

№ образца	Генетический горизонт, глубина отбора образца	Концентрация свободных радикалов, 10^{-9} моль/г
Коричневая выщелоченная тяжелосуглинистая на элювии-делювии карбонатных пород (ГПЗ Утриш)		
6	A ₁ (3–11 см)	4,092
7	B (11–34 см)	5,906
8	C (34–52 см)	1,443
Коричневая типичная среднесуглинистая почва на элювии карбонатных пород (ГПЗ Утриш)		
13	Ад (2–5 см)	12,257
14	A ₁ (5–13 см)	10,712
Бурая лесная тяжелосуглинистая на продуктах выветривания карбонатных пород (с. Кизинка)		
15	B (13–30 см)	7,765
16	C (30–48 см)	1,237
25	A ₁ (2–41 см)	2,154
26	AB (41–78 см)	0,505
27	Bt (78–104 см)	0,644
Бурая лесная тяжелосуглинистая почва на продуктах выветривания осадочных пород (хр. Аибга)		
42	A ₁ (5–33 см)	7,965
43	B (33–52 см)	8,198
44	BC (52–73 см)	5,250
Горно-луговая тяжелосуглинистая почва на продуктах выветривания осадочных пород (хр. Аибга)		
39	A ₁ (0–21 см)	8,093
40	B (21–37 см)	7,866
41	BC (C) (37–62 см)	5,823
Горно-луговая тяжелосуглинистая почва на элювии осадочных пород (Камышева поляна)		
47	Ад (3–11 см)	8,779
48	A ₁ (11–29 см)	3,812
Дерново-карбонатная маломощная среднесуглинистая почва на элювии-делювии карбонатных пород (пгт. Псебай)		
51	Ад (2–12 см)	2,471
52	A ₁ (12–28 см)	2,418
53	B (28–40 см)	1,787
Дерново-карбонатная маломощная среднесуглинистая почва на элювии-делювии карбонатных пород (пгт. Псебай)		
54	Ад (2–11 см)	1,605

Окончание табл. 1

№ образца	Генетический горизонт, глубина отбора образца	Концентрация свободных радикалов, 10 ⁻⁹ моль/г
55	A ₁ (11–22 см)	1,980
56	B (22–30 см)	1,469
Дерново-перегнойная примитивная почва (хр. Аибга)		
38	Ад (0–17 см)	10,504

Эти районы исследования отличаются между собой по количеству выпадающих осадков более чем в полтора раза. Исследованиями установлено, что с увеличением степени увлажнения возрастает содержание СР в составе гумусовых кислот [Лодыгин Е.Д., 2007]. Изученные горно-луговые почвы характеризовались близкими значениями содержания свободных радикалов в структуре гумусовых веществ. Их количество свидетельствует об относительно низкой термодинамической устойчивостью гумусовых соединений и, как следствие, уязвимости этих почв.

Таким образом, в результате проведенных исследований выявлены различия по содержанию структурно-функциональных гумусовых веществ у различных типов почв. Установлено, что существенное значение в формировании гумусовых соединений имеют условия увлажнения почв, а также количество и характер поступления органического вещества.

Список использованных источников

1. *Владыченский А.С.* Некоторые особенности антропогенного почвообразования в горных экосистемах // Проблемы антропогенного почвообразования. М., 1997.
2. *Куст Г.С.* Почвы – многофункциональный ресурс и природное богатство. Ресурсология почв и почвенно-экологическая оценка // Почвы в биосфере и жизни человека. М., 2012.
3. *Лодыгин Е.Д., Безносиков В.А., Чуков С.Н.* Парамагнитные свойства подзолистых и болотно-подзолистых почв // Почвоведение. М., 2007.
4. *Орлов Д.С., Гришина Л.А.* Практикум по химии гумуса. М., 1981.
5. *Пономарева В.В., Плотникова Т.А.* Гумус и почвообразование (методы и результаты исследования). Л., 1980.

6. *Розанов Б.Г.* Геомембрана: мембранная функция почвы в планетарной геосферной системе Земли // Почвоведение. М., 1988.

7. *Соколова Т.А., Мотузова Г.В., Малинина М.С. и др.* Химические основы буферности почв. М., 1991.

А.А. Бычкова, Н.А. Ермакова

ОПЫТ РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРНЫХ ЛЕСОВ НА ПРИМЕРЕ АППАЛАЧСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЖИВОПИСНОЙ ТРОПЫ

Аннотация. В статье анализируется подход к рекреационному использованию природных ресурсов гор Аппалачи для сохранения уникальных экосистем, поддержания психического и физического здоровья населения страны. Рассматривается особенность управления территориями в виду сложного правового положения.

Ключевые слова: рекреационные ресурсы, Аппалачская тропа, национальный парк.

Тема развития рекреационных ресурсов последние десятилетия приобретает все большее значение. Рекреационные ресурсы обеспечивают физическое и психологическое здоровье современного поколения, помогают сохранить биоразнообразие, наличие рекреационных ресурсов обуславливает экономический рост региона и становится основой его устойчивого развития.

За последние годы в США возростала заинтересованность населения в посещении национальных парков, зон отдыха, исторических парков, морских побережий и других мест рекреации (Рис. 1).

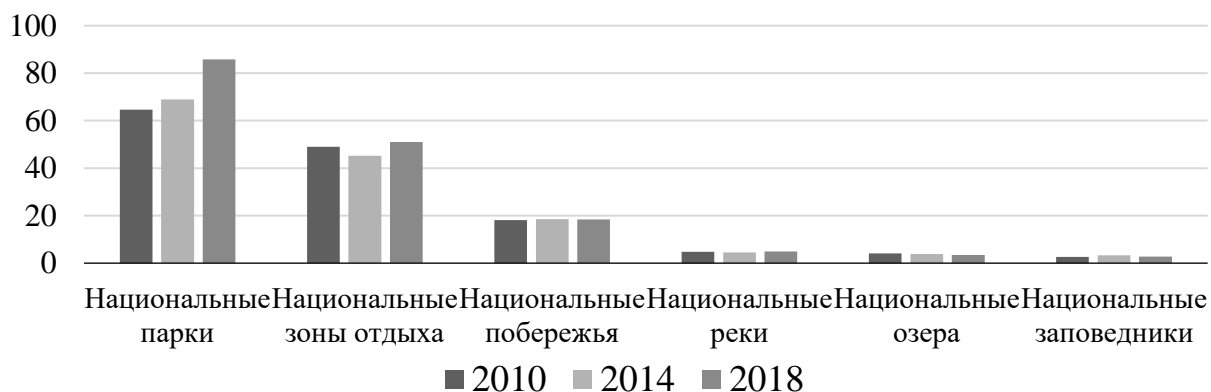


Рис. 1 – Число посетителей рекреационных зон за 2010–2018 гг. в США, млн чел. [Number...]

Горные леса обладают ёмким потенциалом для развития рекреационной деятельности. Горные территории трудны для освоения, поэтому зачастую плохо развиты социально и экономически. Их использование в рекреационных целях открывает перспективы для развития регионов.

Одним из ярчайших примеров зарубежного опыта рекреационного использования горных лесов является национальный парк гор Аппалачи на территории Северной Америки, в США.

Продуманная политика правительства и активное участие населения и некоммерческих организаций превратили территорию Аппалачи в одну из главных национальных рекреационных зон, соединив в себе образование, туризм и защиту окружающей среды.

На территории парка расположена известная Аппалачская тропа, протяженность которой составляет 3400 км. Она является самым популярным районом под управлением Службы национальных парков США. Ежегодно её посещают от 2,5 до 3 млн людей. Тропа проходит через 20 экорегионов. Они являются местом обитания многих редких и исчезающих видов. Кроме того, тропа проходит мимо полей сражений Гражданской войны, исторических памятников и более 200 культурных ландшафтов, включая рабочие сельскохозяйственные угодья [Appalachian National Scenic Trail. Foundation Document, 2015].

Оригинальная тропа была спроектирована, проложена в 1920–1930-х гг. и поддерживалась различными добровольческими туристскими клубами. Гражданский корпус охраны природы, федеральная программа создания рабочих мест времен Великой депрессии помогли завершить первоначальную Аппалачскую тропу,

которая к 1937 г. протянулась от горы Оглторп в Джорджии до Катадина в штате Мэн. В 1925 г. была создана Добровольческая некоммерческая группа «Appalachian Trail Conference», которая объединила все ассоциированные клубы тропы. Некоммерческая группа, ныне известная как заповедник Аппалачской тропы (далее АТ), по сей день сохраняет важнейшую роль в сложном и успешном партнерстве по управлению [Appalachian National Scenic Trail. Business Plan, 2015].

Аппалачская тропа была признана Конгрессом Соединенных Штатов в 1968 г. Закон «О национальной системе троп» обозначил АТ как одну из первых национальных живописных троп в стране. Благодаря этому законодательному акту служба национальных официальных парков получила полномочия по управлению тропой. Закон «О Национальной системе троп» также подчеркивает огромную важность работы добровольцев для создания и постоянной защиты АТ и других национальных живописных троп и направлен на «поощрение и содействие участию граждан-добровольцев в планировании, развитии, обслуживании и управлении».

В 1978 г. в закон была внесена поправка, санкционировавшая финансирование приобретения земли для защиты тропы. Службами национальных парков, лесной службой США (USFS) и другими государственными учреждениями было приобретено более 250 тыс. акров земли вдоль тропы.

В настоящее время непосредственно «Национальной Аппалачской тропе» принадлежат 120 тыс. акров в девяти штатах – Мэн, Массачусетс, Коннектикут, Нью-Йорк, Нью-Джерси, Пенсильвания, Мэриленд, Западная Вирджиния и Вирджиния. Также организация приобрела и передала 23 тыс. акров другим землеустроителям, в том числе лесной службе США. Территории тропы, находящиеся вне владений организации, управляются посредством соглашений и сотрудничества со множеством государственных и федеральных землевладельцев.

Базовое и наиболее надёжное финансирование национального парка и всей организации Аппалачского NST обеспечивает Конгресс в рамках функционирования системы национальных парков. Эти средства покрывают повседневную деятельность парка. Значимую роль в финансировании имеют социальная поддержка от различных организаций, членство, продажи на территории национального парка.

В 2019 г. общий доход составил 10 882 787 долл. США (Рис. 2). [Twenty..., 2019].

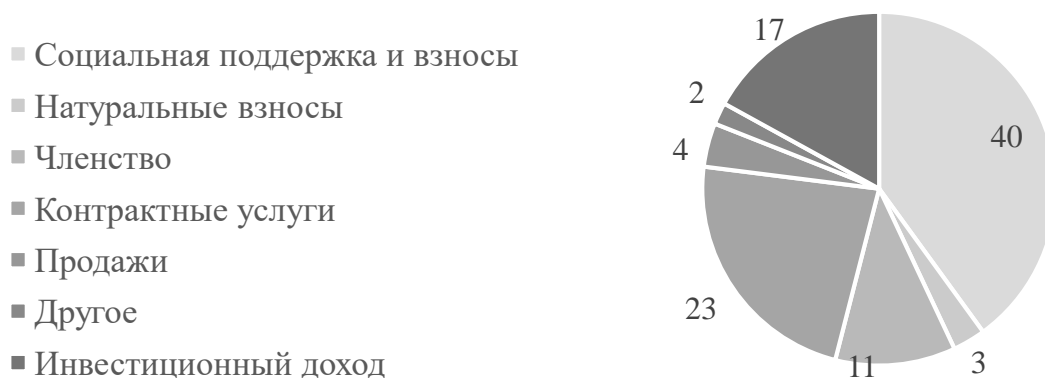


Рис. 2 – Структура доходов Аппалачского парка 2019, %

Выстроенная система управления Аппалачской тропой признана успешной во всем мире за ее эффективность и создание партнерских отношений между частными группами граждан и государственными землеустроительными учреждениями.

Сегодня фактические операции по управлению тропой являются общей сферой ответственности между добровольческими организациями, которые были инициаторами создания данной рекреационной зоны, и их партнерами. Обязанности каждого партнера описаны в меморандумах о взаимопонимании. Служба национальных парков, лесная служба Министерства сельского хозяйства США и администрации большинства из 14 штатов заключили соглашения об управлении, которые способствуют успешности этого процесса.

Пожалуй, наиболее важными из этих соглашений являются соглашения между Службой национальных парков и УВД. Учитывая историческую роль АТС (Appalachian Trail Cooperative) и клубов троп в создании и увековечении тропы, Служба национальных парков в 1984 г. делегировала АТС обязанности по управлению землями НПС, которые были приобретены для защиты тропы. Это знаковое «соглашение о делегировании полномочий» и многие другие аналогичные соглашения между АТС, его клубами и другими федеральными и государственными учреждениями определяют роли и обязанности каждого партнера в системе управления [Appalachian Nation Scenic Trail. Resource management plan, 2008].

Таким образом, живописная Аппалачская тропа является одним из ярких примеров успешного использования рекреационных ресурсов, в частности горных лесов, так как программа, созданная волонтерами и неравнодушными людьми, приобрела национальное значение, благодаря своевременной поддержке государства на законодательном уровне. Передовой опыт АТ стали активно использовать в различных странах мира (Швеция, Франция, Япония, Великобритания и другие). В России аналогичным примером является Большая Байкальская тропа (ББТ), протяженностью более 500 км. На побережье озера создано более 57 турбаз, а также 20 палаточных лагерей. Проблемы, возникающие в результате функционирования ББТ, можно решить, используя опыт управления АТ.

Список использованных источников

1. Appalachian National Scenic Trail. Business Plan, 2015. URL: https://www.nps.gov/appa/getinvolved/upload/APPA_2015_Business_Plan_page_version.pdf.
2. Appalachian National Scenic Trail. Foundation Document, 2015. URL: <https://www.nps.gov/appa/getinvolved/upload/APPA-Foundation-Document-2015.pdf>.
3. Appalachian National Scenic Trail. Resource management plan, 2008. URL: https://www.nps.gov/appa/learn/management/upload/appalachian_trail_resource_management_plan.pdf.
4. Number of visitors to national parks and sites in the United States from 2010 to 2019, by type of park. URL: <https://www.statista.com/statistics/206801/number-of-visitors-to-national-parks-by-type-of-park-since-2010>.
5. Twenty Nineteen Impact report. Making an impact trough connection, 2019. URL: <https://appalachiantrail.org/wp-content/uploads/2020/09/atc-annual-report-2019-1.pdf>.

*И.С. Волочаев, Ю.И. Карпова,
Д.С. Самойленко*

ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА ДЛЯ ЛИЦ «ТРЕТЬЕГО ВОЗРАСТА» В РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ

Аннотация. Рассмотрена возможность развития экологического туризма в зоне горных лесов Республики Адыгея посредством разработки обустройство экологической тропы включающих 3 маршрута для разных категорий граждан в границах земель лесного фонда Гузерипльского лесничества Даховского участкового лесничества.

Ключевые слова: лица «третьего возраста», экологический туризм, экологические тропы, Республика Адыгея.

В соответствии с содержанием ГОСТ Р 57286-2016 «Услуги социального туризма. Туристские услуги для людей пожилого возраста. Общие требования», лицами «третьего возраста» выступают мужчины старше 60-ти летнего и женщины старше 55-ти летнего возраста [ГОСТ...,2016].

Туризм для данной категории граждан имеет свой потенциал и очень социально важен. Важным отличием в туризме для людей «третьего возраста», тем, что делает его очень интересным для профессионалов, является отсутствие значительной сезонности туров и направлений. Пик туристического сезона, приходящийся обычно на июль и август, совпадает с самым жарким временем года, поэтому туристы «третьего возраста» чаще всего избегают этого времени в поездках в летнее время из-за высокого давления и других обостряющихся заболеваний. Лучшее решение для них – путешествие в так называемый «бархатный сезон» [Ветитнев А.М, Кусков А.С., 2020.].

План любой поездки у туристов «третьего возраста» в основном осуществляется в следующих видах туризма: лечебно-оздоровительных путёвках, экскурсионно-познавательных турах, курортном отдыхе, эко-турах. Наличие таких природно-климатических условий, как: хорошая экологическая обстановка и развитая инфраструктура, обеспечивающие комфортные условия и

интересный досуг являются условием для расширения поездок для туристов «третьего возраста» [Двоеглазов А.Е., 2016].

Проблема поиска наиболее безопасных способов обслуживания лиц «третьего возраста» предприятиями сферы туризма выступает предельно важной в 2020 г., так как в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 (несущей наибольшую опасность для жизни и здоровья пожилых людей) необходимым представляется обеспечение таких условий предоставления различных туристических услуг гражданам, относящимся именно к данной возрастной категории, которые бы сводили к минимуму риски заражения.

Реализовать потребность лиц «третьего возраста» проживающих на территории Республики Адыгея в познании, общении и отдыхе с учетом сохраняющегося риска заражения коронавирусной инфекцией COVID-19 возможно посредством разработки экотуров внутри региона с учетом всех необходимых мер предосторожности. В экотуры рекомендуем включать посещение обустроенной экологической тропы с рекреационными и научно-познавательными целями.

Специалисты Ассоциации «Экологический контроль и защита леса «Межвузовская лаборатория» совместно с преподавателями и студентами Майкопского государственного технологического университета разработали научно-познавательную экологическую тропу, на лесном участке площадью 45,9 га, расположенном в границах земель лесного фонда Гужерипльского лесничества Даховского участкового лесничества включающую в себя 3 маршрута. Для удобства ориентирования и в познавательных целях для посетителей на маршрутах установлено тридцать информационных щитов со схемами маршрутов и информацией о флоре и фауне Северного Кавказа.

Протяженность маршрутов: желтый – 5500 м, зеленый – 2500 м, синий – 280 м. Направление маршрута указывается стрелками соответствующего цвета.

Синий маршрут предназначен для людей «третьего возраста», лиц с ограниченными возможностями и посетителей с маленькими детьми. Длина маршрута в обе стороны 560 м. Маршрут проложен с наивысшей точки туркомплекса «Горное настроение» (1330 м над уровнем моря) от крайнего сруба туркомплекса (возле ущелья), до тригопункта со смотровой площадкой и обратно. На маршруте

установлено пять информационных щитов. Данный маршрут проходит по лесной тропе на ровной местности.

Зеленый маршрут. Длина маршрута 2500 м. Начало маршрута: столб с указателями расстояний до Крымского моста, Азишских пещер, Красной поляны, в 60 м от оборудованной смотровой площадки туркомплекса «Горное настроение». На маршруте установлено пятнадцать информационных щитов. Данный маршрут проходит по живописной пересеченной местности. На протяжении маршрута располагается несколько смотровых площадок, пасека, места подкормки животных, оборудованных фотоловушками для наблюдения за животными в естественных условиях, столб с указателями расстояния до духовных центров мировых религий, а также до монастыря Свято-Михайло-Афонская Закубанская общежительная мужская пустынь. Зеленый маршрут в конце включает в себя синий маршрут.

Желтый маршрут. Длина маршрута 5500 м. Начало маршрута: первые 1500 м совмещены с зеленым маршрутом, затем по желтой стрелке сход с зеленого маршрута. Далее нужно пройти 2500 м по тропам в обход питомника самшита колхидского, посетить места произрастания деревьев с большими каплями, обойти пологий склон (в зимнее время санная трасса 300 м) и возвратиться на трек зеленого маршрута с последующим включением синего. Маршрут оборудован тридцатью информационными щитами и проходит по живописной пересеченной местности.

Развитие экологического туризма внутри Республики Адыгея позволит с наименьшим риском для здоровья лиц «третьего возраста» реализовать потребность в познании, общении и отдыхе, не выезжая за ее пределы.

Работа выполнена в рамках гранта по соглашению с Министерством труда и социального развития Республики Адыгея от 13.08.2020 г. №123-2000.

Список использованных источников

1. *Ветитнев А.М., Кусков А.С.* Лечебный туризм. – М.: Форум, 2020.

2. ГОСТ Р 57286-2106 «Услуги социального туризма. Туристские услуги для людей «третьего возраста». Общие требования». URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200142463>.

3. Двоеглазов А.Е. Особенности организации туризма людей третьего возраста, 2016. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27435859&>.

*И.С. Волочаев, Н.А. Трушева,
И.М. Нансо*

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП В РАЗВИТИИ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация. Рассмотрены основные роли научно-познавательных экологических троп в развитии туризма в зоне горных лесов Республики Адыгея и обустройство экологической тропы в границах земель лесного фонда Гузерипльского лесничества Даховского участкового лесничества.

Ключевые слова: урбанизация, туристская инфраструктура, экологические тропы, экологическое образование, культура, наука.

Четверть века назад при интенсивном развитии промышленности и транспорта возникла потребность в активации культуры населения в области экологии как части общей культуры взаимоотношений между людьми, и между человеком и природой. По прогнозу ООН, к 2025 г. более половины населения, порядка 5 млрд чел., будут жить в городах. Если в 1990 г. было всего 10 городов с населением более 10 млн чел., то к 2030 г. ожидается появление 41 мегаполиса. В глобальном масштабе с 2000 по 2030 гг. площадь урбанизированных земель может утроиться. В ходе пересмотра перспектив мировой урбанизации 2018 г. специалисты ООН произвели ретроспективные и прогнозные расчеты численности населения городов, в которых, по оценке на середину 2018 г., проживало более 300 тыс. чел. Число городов такого размера возросло с 306 ед. в 1950 г. до 1 291 ед. в 2000 г., и до 1 860 ед. в 2018 г., а к 2035 г. может составить 2 363 ед., что почти в 8 раз больше, чем было в середине прошлого века. За 1950–2018 гг. число городов с численностью населения от 300 до 500 тыс. чел. увеличилось в 6,6 раз (от 129 до 714 ед.), с населением от 500 тыс. до 1 млн чел. – в 7,5 раза (от 101 до 598 ед.), с населением от 1 млн до

5 млн чел. – в 9,3 раза (от 69 до 467 ед.), с населением от 5 до 10 млн чел. – в 14,6 раза (от 5 до 48 ед.), а с населением от 10 млн чел. и более – в 24 раза (от 2 до 33 ед.). По прогнозу ООН, к 2050 г. 75% населения РФ будет сосредоточено в городах. Этот же прогноз говорит, что к 2030 г. гг. Москва и Санкт-Петербург, а также существующие 13 городов-миллионников останутся самыми густонаселенными территориями в РФ, при этом возрастет число городов с численностью населения от 500 тыс. до 1 млн чел. Крупные города способствуют экономическому росту. Однако, потребность человека к взаимодействию с естественной природой останется высокой. Не последнюю роль в этом играет тот факт, что высокая интенсивность жизни в городах, способствует к резкому возрастанию психологической нагрузки и потребности к периодической смене обстановки. Наиболее благоприятным для восстановления физического и психологического здоровья является пребывание в естественной природе с приближенным к городскому комфорту условиям. Это способствует бурному развитию туризма как части индустрии гостеприимства, в т.ч. формированию в пригородных зонах маршрутов выходного дня, в частности по оборудованным экологическим тропам, проходящим и по охраняемым территориям, что позволяет без высоких финансовых и временных затрат, качественно организовать отдых горожан [Щербакова Е.М., 2018].

Для решения этих задач в РФ сформированы ряд нормативных документов. Основным является «Стратегия развития туризма в России до 2035 г.» утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации № 2129-р от 20.09.2019 г. Она предусматривает комплексное развитие и благоустройство туристских территорий, включая развитие коммунальной и транспортной инфраструктуры, а также формирование туристского продукта с учетом природного, культурного, этнического разнообразия регионов России. Планируется также развитие отдельных видов туризма, в т.ч. детского, культурно-познавательного, горнолыжного, круизного, экологического и делового.

Горная часть Северо-Западного Кавказа имеет уникальные природные ресурсы, которые являются доступными как на транспорте, так и пешком для населения, проживающего в Республике Адыгея, Краснодарском крае, Ростовской области, так и в более отдаленных регионах России. Это подтверждается

значительным числом туристов, посещающих горную часть Республики Адыгея и Краснодарского края в выходные и праздничные дни. Это требует научно обоснованного планирования как транспортных, так и пеших маршрутов, минимизирующих отрицательные последствия для окружающей среды [Максарова Е.М., 2008].

В Республике Адыгея действует государственная программа «Развитие туризма на 2014–2021 гг.», для координации деятельности которой, по данному направлению, в регионе сформирован Координационный совет при главе Республики Адыгея по развитию туризма. Глава Адыгеи заявил о готовности республики к реализации новых проектов для развития экологического, научно-познавательного туризма. Также было отмечено, что за последние 10 лет за счет средств федерального и регионального бюджетов в развитие обеспечивающей инфраструктуры по программе развития туризма вложено более 5 млрд руб. Соответственно развивается и туристская инфраструктура, создаются новые объекты, реконструируется имеющийся фонд. В среднем объем внебюджетных инвестиций ежегодно составляет порядка 400 млн руб.

В регионе активно развивается экологический туризм. Глава Адыгеи указал на необходимость вовлечения новых территорий в зону активного туризма. Так в 2019 г. состоялось торжественное открытие экологического маршрута Кавказского заповедника «Тропой леопарда». «Уверен, что новый маршрут, который открывается сегодня, обязательно привлечет большой интерес у всех, кто увлекается экологическим туризмом. «Тропа леопарда» даст прекрасную возможность не только еще больше познакомиться с красотами нашей природы, но и узнать много полезного об образе жизни редкого животного», – отметил Мурат Кумпилов. На ее открытии заместитель председателя Общественной палаты РФ Владислав Гриб подчеркнул уникальные природно-климатические особенности Адыгеи, которые являются привлекательными для развития экологического туризма, пообещав поддержку в реализации новых природоохранных и просветительских проектов.

Во многом этому способствовали экологические научные и учебно-познавательные тропы. Сейчас в России насчитывается около 300 экологических троп и основная их идея – экологическое обучение и воспитание населения, проведения научных исследований. Наряду с решением задач просвещения, обучения и воспитания, тропы

способствуют и охране природных ландшафтов. Экологические тропы локализуют посетителей на определенном маршруте, что способствует соблюдению природоохранного режима на территории рекреационного объекта. Особенность процесса экологического обучения и воспитания на экологических тропах состоит в том, что он строится на основе не дидактического, а непринужденного усвоения информации и норм поведения в природе. Достигается это путем органичного сочетания отдыха и познания во время пребывания на экологическом маршруте [Агальцова В.А., 2008].

Экологические тропы принято прокладывать по рекреационным зонам. Перемещение посетителей именно по оборудованной тропе позволяет снизить рекреационную нагрузку на всю площадь природной территории. К природным рекреационным объектам можно отнести заказники, национальные парки, заповедники, лесопарки. В урбанизированной среде – это городские парки, ботанические сады, дендрарии, участки при образовательных, лечебных учреждениях. Экологические тропы классифицируют по разным критериям:

- по продолжительности (малые и длинные);
- по способу передвижения (пешеходные, велосипедные, автомобильные);
- по типу направления (линейные, полукольцевые, кольцевые, разветвленные);
- по информационной насыщенности (учебно-познавательная, научно-познавательная, познавательно-туристическая, учебная, познавательно-прогулочная [Чижова В.П., 1981]).

Экологическая тропа – это обустроенный, чаще пешеходный маршрут, охватывающий различные биоценозы, ландшафты и их участки, представляющие культурно-историческую ценность. Посетителю предлагается погрузиться в мир живой и неживой природы, их взаимосвязь, провести научные исследования в области влияния человека на экосистемы, а также взаимодействия между живыми организмами и условиями их обитания. Часто бывает оправдано объединение нескольких экологических троп в единые дорожно-тропические сети. Это позволяет регулировать поток посетителей во времени и пространстве, во избежание перегрузки наиболее привлекательных и поэтому часто посещаемых участков. Каждая дорога и тропа несет в себе информацию для конкретных целевых групп посетителей. В таком случае учитывают состав и

возраст группы, также круг интересов потенциальных посетителей. Системный подход позволяет учесть, как природно-исторические особенности местности, так и специфику сложившегося рекреационного использования и построить эколого-просветительскую деятельность на охраняемой территории наиболее рационально [Лысикова О.В., 2008].

При выборе трассы каждого из предлагаемых экологических маршрутов учитывают живописность окружающей природы, уникальные природные объекты, природные и историко-культурные достопримечательности. Проведенное исследование позволяет дать следующие рекомендации, которые необходимо использовать при создании научно-познавательной экотропы:

- выбор места и разработка маршрута, включающего различные природные ландшафты, в т.ч. и антропогенные;
- оборудование тропы (обустройство дорожек, устройство информационных щитов, аншлагов, путеводителей, мест остановок посетителей, пожарного водоема, противопожарного щита);
- комплексное описание (краткая характеристика всего маршрута, с указанием встречающихся естественных препятствий, направления движения, расстояние между примечательными точками, подробный рассказ о том, что посетитель сможет увидеть);
- буклеты или путеводители по экологической тропе (на них отражается схема маршрута с правилами поведения на экотропе);
- подбор квалификационных специалистов для содержания тропы и проведения экскурсий;
- привлечение животных (путем организации подкормки и устройства убежищ) и уход за растениями [Трушева Н.А., 2013].

Преподаватели и студенты МГТУ и специалисты Ассоциации «Экологический контроль и защита леса «Межвузовская лаборатория» предложили научно-познавательную экологическую тропу, на лесном участке площадью 45,9 га, расположенном в границах земель лесного фонда Гузерильского лесничества Даховского участкового лесничества. Были проведены предпроектные исследования, на основании которых сформировано архитектурно-планировочное задание и выбрано оптимальное решение по проекту научно-познавательной экологической тропы. Таксационная характеристика лесных насаждений на лесном участке представлена в таблице 1.

Табл. 1 – Таксационная характеристика древостоя на участке проектирования (составлена авторами)

Квартал	Выдел	Площадь, га	Состав насаждения	Возраст, лет	Бонитет	Полнота насаждения
16	15	19,3	6Бк1Пк2Бк1Г+Бк+Г+Я+Чш	190	2	0,5
16	18	2,8	4Бк2Яо2Г1Клп1Ивд+Чш+Дч	40	3	0,7
16	19	6,35	5Бк3Я2Г+Кля+Ивд+Чш	40	2	0,7
			Бк, Г, Я	130	2	0,7
20	10	0,68	9Бк1Я+ Клп	130	3	0,3

В ходе предпроектных исследований в кварталах проектируемого лесного объекта определены представители растительного и животного мира. Флора представлена следующими видами древесной и кустарниковой растительности: бук восточный (*Fagus orientalis*), ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), пихта кавказская (*Abies nordmanniana*), клен полевой (*Acer ampéstre*), дуб черешчатый (*Quercus robur*), груша (*Pyrus*), ива (*Salix*), черемша (*Allium ursinum*).

Методами зоологических полевых исследований были выявлены следующие представители животного мира, обитающие в границах проектируемой области: медведь бурый (*Ursus arctos*), волк (*Canis lupus*), шакал (*Canis aureus*), кот лесной (*Felis silvestris*), куница каменная (*Martes foina*), ласка (*Mustela nivalis*), заяц-русак (*Lepus europaeus*), вальдшнеп (*Scolopax rusticola*), перепел обыкновенный (*Coturnix coturnix*), бекас обыкновенный (*Gallinago gallinago*), кряква (*Anas platyrhynchos*), тетерев кавказский (*Lyrurus mlokosiewiczi*), шилохвость (*Anas acuta*), енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*), олень благородный (*Cervus elaphus*), косуля европейская (*Capreolus capreolus*), серна (*Rupicapra rupicapra caucasica*), белка обыкновенная (*Sciurus anomalus*).

Разработка проекта начиналась с разработки концепции экологической тропы. Обозначились цели и задачи, определилась целевая аудитория, продолжительность маршрута и правила его посещения. Выбран стиль оформления всех элементов тропы и соответствующие материалы, из которых они будут изготовлены, определена тематика содержания аншлагов и информационных щитов. Далее составлен рабочий проект обустройства маршрута, включающий топографический план местности, генеральный план

экологической тропы, на котором размечены дорожно-тропиночные сети, площадки для остановочных пунктов, информационные щиты, аншлаги и малые архитектурные формы.

На проектируемом лесном участке с привлечением волонтеров созданы объекты лесной инфраструктуры – дороги, аншлаги и информационные щиты в количестве 30 шт., щит и навес для размещения противопожарного инвентаря. Создание экологической тропы включает в себя следующий ряд задач:

– сочетание активного отдыха посетителей экологической тропы в природной обстановке с расширением их кругозора и проведения научных исследований;

– формирование экологической культуры как части общей культуры взаимоотношений между людьми и между человеком и природой;

– определение и обустройство маршрутов с учетом охраны природы горных лесов Адыгеи.

Целью создания этой экологической тропы являются эколого-просветительская и природоохранная деятельность.

Работа выполнена в рамках гранта по соглашению с Министерством труда и социального развития Республики Адыгея от 13.08.2020 г. №123-2000.

Список использованных источников

1. *Агальцова В.А.* Основы лесопаркового хозяйства. М., 2008.

2. *Лысикова О.В.* Устойчивый туризм в условиях «текучей современности» «общества рисков» // Вестник СГСЭУ. Саратов, 2008.

3. *Максарова Е.М.* Основные направления реализации принципов устойчивого развития в туризме. М., 2008.

4. *Трушева Н.А.* Аборигенная флора Адыгеи в ландшафтной архитектуре // Экологические проблемы современности. Майкоп, 2013.

5. *Чижова В.П. Петрова Е.Г. Рыбаков А.В.* Экологическое образование (учебные тропы). Майкоп, 1981.

6. *Щербакова Е.М.* Прогноз городского и сельского населения мира URL: <http://demoscope.ru/weekly/2018/0773/barom01.php>.

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ЕГИПТЕ

Аннотация. Экологический туризм в современном мире не имеет четких границ в интерпретации, создается путаница в восприятии термина между учеными и туристами. Египет, обладая богатым потенциалом для развития экотуризма, стремится развивать и всячески его поддерживать.

Ключевые слова: экологический туризм, Египет, туристские ресурсы, окружающая среда.

С момента своего основания экотуризм последовательно развивался и в настоящее время считается самым быстрорастущим субкомпонентом крупнейшей в мире отрасли – туризма [Dowling R., 2003]. И все же между экспертами по-прежнему мало единого мнения и существует большая путаница в отношении значения экотуризма [Blamey R., 2001]. Тем более существование многих точек зрения на понятие «экологического туризма» оставляет вопрос его трактовки дискуссионным, но их рассмотрение позволяет выделить его основные черты:

- использование в основном только природных ресурсов;
- забота об окружающей среде, единение с природой;
- получение экономического дохода, с целью направления его на развитие экотерриторий и свойственных им традиционных культур и местных сообществ.

Экологический туризм выступает в роли одного из приоритетных видов в стратегиях развития национальных туристских индустрий стран мира, но в своей массе предлагаемый туристскими операторами продукт либо полностью не соответствует его базовым принципам, либо удовлетворяет их только частично. Более того, многие используют термин «экологический» с целью «украсить» или актуализировать предлагаемый туристский продукт, который по сути таковым не является.

Хотя можно утверждать, что это из-за обилия описательных тем и отсутствия консенсуса в отношении определений, характерны для более широкого туристского дискурса, эти разнообразные интерпретации экотуризма создают множество трудностей для

менеджеров и планировщиков, нуждающихся в оперативном руководстве.

В результате концепция операционализируется таким образом, что происходящее в этой области может не совсем точно отражать ее теоретические основы. Без некоторого подобия определительного порядка распространение экотуризма будет продолжаться так и за пределами границы концептов; проявляясь как одно в теории – другое на практике. Как следствие, Sirakaya E. утверждает, что «экотуризм может идти опасным курсом» [Sirakaya E., 1997], когда реальные выгоды и издержки экотуризма «извращаются», теряются или неизвестны. Одновременно это ставит под угрозу природную среду, от которой напрямую зависит такой опыт, экологическую этику, от которой концептуализируется деятельность, и легитимность индустрии экотуризма.

Египет считается, в первую очередь, страной с высокими туристскими возможностями для пляжного отдыха (Шарм-эш-Шейх, Хургада, Таба, Нувейба, Марса-Алам). Более 1,2 млн туристов посещают Египет, принося более 1,2 млрд дол. США и создавая более 275 тыс. рабочих мест.

Египет имеет большой потенциал для экотуризма, это потому, что он богат своими природными ресурсами и археологическими памятниками. Заинтересованность Египта в устойчивом развитии туризма имеет важное значение, поскольку страна быстро осознает необходимость баланса между окружающей средой и развитием на фоне опасений, что туризм создает стресс для хрупкой экосистемы страны.

Туризм в Египте, в первую очередь, зависит от массового туризма, туристское поведение не регулируется, что оказывает значительное влияние на окружающую среду и океан. Это может вызвать изменения в экосистеме. Нерегулируемый туризм обычно недружелюбен по отношению к природной среде, поскольку при чрезмерной интенсивности и темпе он потребляет особенно невозобновляемые ресурсы [Pásková M., 2008].

Более того, Египетская туристская индустрия напрямую вызывает изменения в окружающей среде. Развитие прибрежных районов может разрушить природные экосистемы: от мангровых лесов до коралловых рифов. Эти районы, в которых обитает неисчислимое количество растений, диких животных и рыб, могут быть уничтожены в считанные дни и месяцы, в результате чего дикие

животные погибнут и выжившие будут вынуждены найти новый дом и приспособиться к нему. Соответственно, Египет должен сосредоточиться на улучшении качества туризма, а не увеличении количества туристов. Действительно, устойчивое развитие в Египте требует, чтобы экологические направления были в центре внимания процесса принятия решений [Schmidheiny S., 1992].

В этом случае государственный надзор важен, потому что на частный сектор нельзя полагаться, поскольку его деятельность ориентирована на получение прибыли. Более того, египетское министерство туризма считает, что туризм может и должен приносить пользу окружающей среде, если он практикуется на устойчивой основе, продвигая экологические направления и повышая осведомленность в этой сфере. Он также считает, что окружающая среда – это актив, который необходимо защищать и разумно использовать.

Кроме того, Министерство туризма приняло серьезные меры для этого, создав в 2011 г. отдел по продвижению экотуризма и устойчивого развития. Соответственно правительство предложило программу по защите обозначенных морских и прибрежных территорий посредством создания природных заповедников, а также по наращиванию потенциала национальных и местных правительственных агентств, частного туризма – предприятиям, чтобы справиться со многими проблемами, которые ставит быстро развивающаяся индустрия туризма.

Список использованных источников

1. *Blamey, R.* Principles of ecotourism. Wallingford: CAB International, 2001.
2. *Dowling, R., Fennell, D.* The context of ecotourism policy and planning. Oxon: CABI Publishing, 2003.
3. *Pásková, M.* Sustainability of Tourism Development. Prague, 2008.
4. *Schmidheiny, S.* Changing Course: A Global Business Perspective on Development and the Environment. Cambridge: The MIT Press, 1992.
5. *Sirakaya, E.* Attitudinal compliance with ecotourism guidelines. *Annals of Tourism Research* 24 (4), 920. 1997.
6. Министерство охраны окружающей среды (Египет) URL: <http://www.eeaa.gov.eg/en-us/home.aspx>.

**ОБ ЭНДЕМИЧНЫХ И РЕДКИХ ВИДАХ
ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (HETEROPTERA)
ВЫСОКОГОРНОГО ТЕБЕРДИНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА**

Аннотация. Приводятся примеры эндемичных и редких видов полужесткокрылых насекомых (Heteroptera), обнаруженных авторами в Тебердинском государственном заповеднике, свидетельствующие о его большом значении как резервата ценного генофонда.

Ключевые слова: Северный Кавказ, Тебердинский заповедник, насекомые, полужесткокрылые, Heteroptera, редкие, эндемичные.

Тебердинский государственный природный биосферный заповедник расположен в высокогорной части Карачаево-Черкесской Республики, на северном макросклоне Главного Кавказского хребта. Он состоит из двух участков – Тебердинского, в верховьях р. Теберды, и Архызского, в долине р. Кизгыч. Территория заповедника представляет собой сложную систему горных хребтов, разделенных глубокими долинами рек, с перепадами абсолютных высот от 1280 м до 4042 м над уровнем моря [Воробьева Ф.М. и др., 2001].

Подобные ландшафтные особенности обуславливают высокое разнообразие природных условий и экосистем с характерным для каждой из них комплексом полужесткокрылых насекомых, или клопов (Heteroptera), играющих существенную роль в трофических цепях. Вследствие труднодоступности многих участков заповедника, фауна полужесткокрылых этой среднегорной и высокогорной части Западного Кавказа оказалась одной из наименее изученных.

В основу данной публикации положены материалы, собранные авторами в 2013–2018 гг. в лесной зоне Тебердинского заповедника в диапазоне высот от 1280 до 3000 м над уровнем моря.

Территория, на которой проводились исследования, в нижней части склонов покрыта, преимущественно, смешанными лесами. Вдоль р. Теберды и ее притоков произрастает ольха, на террасе и притеррасных склонах среди широколиственных пород преобладает

бук, в подлеске – лещина, в травянистом ярусе – высокорослые папоротники, выше идут темнохвойные леса. На склонах северной и восточной экспозиций отчетливо доминирует пихта. На южных склонах, склонах западной экспозиции и скальных участках основной лесообразующей породой является сосна с участием березы. Верхняя граница леса на территории заповедника также представлена сосной и березой [Голуб Н.В., 2016]. На опушках темнохвойных лесов развита высокотравная растительность с преобладанием дудника, борщевика и девясила. Ближе к верхней границе леса довольно обычны можжевельник и рододендрон.

Благодаря разнообразию экосистем в Тебердинском заповеднике и их существенной изолированности от сходных по составу и структуре или даже аналогичных им на равнине в фауне полужесткокрылых оказалось значительное количество эндемичных и субэндемичных видов. Часть из них встречается в довольно низкой численности и может быть отнесена к категории редких видов, подлежащих охране в составе заселяемых ими экосистем. Ниже показана роль лесных экосистем Северного Кавказа в качестве резерватов эндемичных, субэндемичных и редких видов на примерах некоторых представителей полужесткокрылых насекомых на разных высотах Тебердинского заповедника.

Ценным кавказско-понтийским эндемиком, имеющим не только научное, но и эстетическое значение, является кавказская кружевница (*Stephanitis caucasica* Kiritchenko, 1939), покровы которой имеют ажурную кружевную структуру. Ареал вида достаточно ограничен: он распространен в среднегорьях западной и центральной частей Северного Кавказа и Закавказья, и Понтийских гор в Анатолии (Турция) на высотах от 1200 до 2000 м над уровнем моря. Живет на рододендроне *Rhododendron ponticum* L., питаясь соками его листьев. На разводимых в садах и населенных пунктах различных культурных породах рододендронов не живет и вреда не причиняет. В естественных условиях понтийский рододендрон и кавказская кружевница образуют комплекс продуцента и консумента, органично входящего в состав экосистем вблизи границы лесного пояса. На территории Тебердинского заповедника *S. caucasica* был нами зафиксирован в нескольких пунктах – в районе Бадукских озер, на подходе к леднику Алибек, вблизи Софийских водопадов.

Еще один вид из семейства клопов кружевниц (Tingidae), впервые выявленный нами на Северном Кавказе, в Тебердинском

заповеднике – *Acalypta gracilis* (Fieber, 1844) [Голуб В.Б. и др., 2014]. По широте ареала в долготном направлении *A. gracilis* – транспалеаркт. В широтном направлении его ареал характеризуется как бореально-суббореальный. На равнинных территориях европейской части России вид распространен от Ленинградской области на севере до Воронежской области на юге. Южнее, в степной зоне, он отсутствует. Известен также из Закавказья (Армении и Азербайджана) и, как особый подвид из горных районов Средней Азии. Вид является борео-монтанным, с единственным установленным изолированным местообитанием на Северном Кавказе – в субальпийском поясе Тебердинского заповедника. Здесь он обнаружен нами только в двух пунктах – на каменистом участке между первым и вторым Бадукскими озерами и на каменистом склоне Гоначхирского ущелья на высоте 2000 м над уровнем моря. Вид найден в специфической станции – на мхах, покрывающих скалы и камни.

Hebrus montanus Kolenati, 1857 из семейства клопов-прибрежников (Hebridae) обнаружен нами в окрестностях г. Теберды на берегу одноименной реки на каменистом грунте [Голуб В.Б. и др., 2014]. Ареал вида – восточномедиземноморско-иранотуранский [Шаповалов М.И. и др., 2017]. На Северном Кавказе, кроме Тебердинского заповедника, известен всего из нескольких локалитетов – г. Абинск и Красная Поляна в Краснодарском крае, г. Машук в Ставропольском крае и р. Самур в Дагестане [Канюкова Е.В., 2006; Шаповалов М.И. и др., 2017]. Местонахождение вида в Тебердинском заповеднике – наиболее высокое на Северном Кавказе: около 1300 м над уровнем моря. Данный факт дополняет сведения о широте экологических требований этого довольно редкого вида на Северном Кавказе.

Евразийский полизональный вид *Saldula melanoscela* (Fieber, 1859), из семейства прибрежных клопов (Saldidae). Несмотря на его широкое распространение на Северном Кавказе, вид до недавнего времени был известен всего из двух локалитетов в Краснодарском крае – Красная Поляна и г. Новокубанск [Кириченко А.Н., 1918; Нейморовец В.В., 2010]. Как и *H. montanus* данный вид также был собран на каменистом грунте на берегу р. Теберды на высоте 1280 м над уровнем моря [Голуб В.Б. и др., 2014].

Кроме указанных нескольких видов нами в Тебердинском заповеднике впервые выявлен еще ряд представителей отряда

Heteroptera. Эти данные свидетельствуют о большой значимости экосистем Тебердинского заповедника в качестве резервата генофонда редких, эндемичных и субэндемичных видов насекомых.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 18-04-00464-а).

Список использованных источников

1. Воробьева Ф.М., Онищенко В.Г. Сосудистые растения Тебердинского заповедника (аннотированный список видов). М., 2001.

2. Голуб В.Б., Винокуров Н.Н., Соболева В.А. Новые указания полужесткокрылых из Карачаево-Черкесской республики и сопредельных территорий Северного Кавказа. Dipsocoridae, Hebridae, Saldidae, Tingidae, Lygaeidae (Heteroptera) // Евразийский энтомологический журнал. 2014.

3. Голуб Н.В. Новые указания сеноедов (Psocoptera) из Карачаево-Черкесской республики // Евразийский энтомологический журнал. 2016.

4. Канюкова Е.В. Водные полужесткокрылые насекомые (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) фауны России и сопредельных стран. Владивосток: Дальнаука, 2006.

5. Кириченко А.Н. Полужесткокрылые (Hemiptera – Heteroptera) Кавказского края // Записки Кавказского Музея. Ч. 1. Сер. А. 1918.

6. Нейморовец В.В. Полужесткокрылые насекомые (Heteroptera) Краснодарского Края и Республики Адыгея. Список видов. СПб., 2010.

7. Шаповалов М.И., Сапрыкин М.А., Прокин А.А. Водные полужесткокрылые (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) Северо-Западного Кавказа: фауна, зоогеография, экология. М., 2017.

8. Péricart J. Hémiptères Tingidae Euro-Méditerranéens // Faune de France. 69. Fédération Française des sociétés de sciences naturelles. Paris. 1983.

*Ю.С. Горбунова, Т.А. Девятова,
Ю.В. Степаненко, А.И. Десятова*

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМ ПОСЛЕ ЛЕСНОГО ПОЖАРА

Аннотация. Динамика физико-химических свойств почв имеет определенное значение в постпирогенной трансформации. В исследуемых почвах наблюдается падение содержания гумуса и азота в 0–10 см слое, содержание оксидов фосфора и калия возрастает.

Ключевые слова: пирогенное воздействие, дерново-лесные почвы, березняк.

В рекреационную зону г. Воронежа частично входит Усманский бор. Площадь массива составляет около 60 тыс. га. Больше 300 км² северной части леса занимает Воронежский заповедник. Лесные пожары – безусловно важный экологический фактор, который определяет постпирогенное развитие наземных экосистем. Всё чаще наблюдается антропогенный характер пожаров на территории Европейской России. В 2010 г. их площадь превысила 8 млн га. Почвенный покров незамедлительно отреагировал на техногенное воздействие. Пирогенные почвы рекреационной зоны слабо изучены. Поэтому, детальное исследование почв после пожара столь актуально.

Цель работы – определение степени нарушенности дерново-лесной почвы рекреационной зоны.

Задачи работы: определение основных физико-химических и химических свойств дерново-лесных почв [Щеглов Д.И., 2019] и статистическая обработка результатов.

Объект исследования: дерново-лесные глеево-элювиальные песчаные почвы, распространенные на территории рекреационной зоны биоцентра ВГУ (Усманский бор). В качестве фонового участка изучался березняк с идентичными по строению и свойствам дерново-лесными почвами.

Обсуждение результатов. Согласно исследованиям Зонн С.В. после пожара происходит уменьшение кислотности, увеличение аэрации и сухости почвы [Зонн С.В., 1960]. Условия, сложившиеся

после пожара, спровоцировали снижение обменных катионов кальция и магния, что коррелирует с уменьшением содержания гумуса, в составе которого присутствуют гуматы, связанные катионами Ca^{2+} и Mg^{2+} . Содержание обменных катионов Ca^{2+} и Mg^{2+} в 0–10 см слое сократилось на 12% относительно фоновых почв. Наблюдается тенденция роста значений рН в почвах после пожара. Фоновая почва на поверхности имеет кислую реакцию, после воздействия огня реакция среды приблизилась к слабокислой. Объясняется это тем, что зольные водорастворимые соединения проникли в почву и насытили поглощающий комплекс щелочноземельными элементами. Гидролитическая кислотность сократилась на 38% по сравнению с фоновой почвой (Табл. 1, 2).

По данным Краснощекова Ю.Н. лесная подстилка выступает основным источником поступления органических веществ и зольных элементов в почву. Запасы подстилки, их химический состав весьма изменчивы, что обусловлено видовым разнообразием, структурой, различиями условий среды [Краснощев Ю.Н., 2014]. Катастрофичный эффект от пожаров проявляется в потере органического вещества почвой. Максимальные потери содержания гумуса составили 30% в слое 0–10 см почвы, что видно из таблицы 1.

Табл. 1 – Физико-химические и химические показатели дерново-лесной глеево-элювиальной песчаной почвы (фоновый участок)

Глубина, см	n	рН водн.	$\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$	H^+	Гумус, %	$\text{N}_{\text{щел.}}$	P_2O_5	K_2O
			ммоль(экв)/100 г почвы					
0–10	9	5,21±	8,99±0,	5,08±0,	4,88±0,2	11,7±0,8	7,54±0,7	7,29±0,6
10–20	9	0,19	83	84	0	2	0	6
20–30	9	5,34±	7,93±0,	4,87±0,	4,26±0,1	8,59±0,7	7,19±0,5	5,01±0,5
30–40	9	0,18	74	72	7	1	6	7
40–50	9	6,50±	6,53±0,	1,59±0,	1,89±0,2	4,23±0,4	5,43±0,5	2,74±0,4
		0,07	47	66	2	5	2	8
		6,72±	5,53±0,	1,23±0,	1,14±0,1	3,18±0,2	3,22±0,5	1,18±0,4
		0,13	28	42	9	9	3	5
40–50	9	6,90±	5,25±0,	0,85±0,	0,81±0,0	2,66±0,2	2,58±0,5	1,14±0,3
		0,09	35	56	9	3	4	8

Табл. 2 – Физико-химические и химические показатели (фоновой/пирогенной) дерново-лесной глеево-элювиальной песчаной почвы

Глубина, см	n	pH водн.	Ca ²⁺ +Mg ²⁺	H ⁺	Гумус, %	N _{щел.}	P ₂ O ₅	K ₂ O
			ммоль(экв)/100 г почвы			мг/100 г почвы		
0–10	9	5,93±	7,90±0,0	3,14±0,0	3,42±0,2	8,66±0,5	8,54±0,6	7,86±0,7
10–20	9	0,01	9	8	0	1	4	1
20–30	9	6,05±	7,78±0,0	2,36±0,0	4,06±0,1	8,49±0,5	7,47±0,5	5,24±0,6
30–40	9	0,01	4	9	5	0	0	4
40–50	9	6,57±	6,46±0,0	1,27±0,0	1,87±0,0	4,23±0,2	5,47±0,2	2,72±0,4
		0,01	3	2	8	6	2	9
		6,71±	5,57±0,0	1,15±0,0	1,15±0,0	3,08±0,2	3,25±0,1	1,17
		0,01	2	2	9	3	8	±0,52
		6,91±	5,23±0,0	0,56±0,0	0,81±0,0	2,67±0,2	2,53±0,1	1,11±0,4
		0,01	2	1	7	4	5	3

Содержание щелочногидролизуемого азота в антропогенно нарушенных почвах уменьшилось на 26% из-за того, что при 500⁰С органические соединения азота сгорает. После пожара содержание подвижного оксида фосфора в дерново-лесной глеево-элювиальной песчаной почве возросло на 13%, содержание обменного оксида калия под березняком увеличилось на 8%, как видно из таблицы 1. Наблюдаемое увеличение подвижных соединений P₂O₅ и K₂O в пирогенных почвах произошло из-за их высокого содержания в образовавшейся после лесного пожара золе.

Достоверность полученных данных по pH_{водн.} и гидролитической кислотности, по содержанию обменных катионов, гумуса, N_{щел.}, P₂O₅, K₂O подтверждена результатами дисперсионного анализа. F_{эмп} < F_{кр} во всех почвах, следовательно нулевая гипотеза о равенстве генеральных дисперсий на уровне значимости 0,05 не отвергается, все разности между парами находятся в пределах ошибки при 5% уровне значимости.

Заключение. В почвах лесов рекреационной зоны, подвергшихся пожару, происходит снижение содержания гумуса и щелочногидролизуемого азота в 0–10 см слое из-за их разрушения под действием огня. После пирогенного воздействия происходит увеличение содержания подвижных оксидов фосфора и калия. Выявлена тенденция к росту значений pH и снижение гидролитической кислотности. Пирогенный фактор оказал влияние на

содержание обменных катионов, в сторону их снижения, что связано с уменьшением содержания гумуса.

Список использованных источников

1. *Щеглов Д.И.* Основы химического анализа почв. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2019.

2. *Зонн С.В.* Процессы превращения органического вещества хвойных и широколиственных древесных пород и их влияние на состав гумуса выщелоченного чернозема // Тр. Лаб. лесоведения АН СССР. М., 1960.

3. *Краснощеков Ю.Н.* Влияние пирогенного фактора на серогумусовые почвы сосновых лесов в центральной экологической зоне Байкальской природной территории // Сибирский лесной журнал. 2014. № 2.

Н.В. Дорохова, Р.Х. Шамаилова

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ВЪЕЗДНОГО ТУРИЗМА В РФ

Аннотация. Россия имеет большой потенциал в развитии въездного туризма, в частности экологического, благодаря множеству природных объектов, представляющих интерес для туристов. Но в настоящее время существует большое количество факторов, сдерживающих развитие данного вида туризма. Статья посвящена анализу данных факторов и включает предполагаемые пути их разрешения.

Ключевые слова: экологический туризм, въездной экологический туризм, объекты туристского интереса, сдерживающие факторы.

Хозяйственная деятельность человека, негативно сказывающаяся на состоянии окружающей природной среды, лежит в основе возникновения и обострения многих современных экологических проблем, ставящих под угрозу не только дальнейшее экономическое развитие, но и существование общества. Это

актуализирует потребность в более ответственном отношении к окружающей природной среде, формируемом на основе повышения экологической культуры и образования широких масс населения. Одним из наиболее эффективных инструментов воспитания и образования в этом направлении является экологический туризм, под которым в самом общем смысле принято понимать его природно-ориентированную форму.

Потенциал Российской Федерации для развития экологического туризма огромен, что определяется большим количеством уникальных природных объектов, расположенных на территории нашей страны, которые могут вызывать туристский интерес не только у россиян, но и у иностранных граждан. Среди всемирно известных объектов, имеющих статус объектов Всемирного природного наследия, можно назвать Девственные леса Коми, Золотые горы Алтая, Западный Кавказ, Центральный Сихотэ-Алинь, о. Врангеля, ландшафты Даурии, а также пользующиеся огромной популярностью оз. Байкал, вулканы Камчатки и ряд других природных объектов, формирующих природный базис для развития въездного экологического туризма в России.

Согласно классификации Всемирной туристской организации по отношению к определенной территории туризм бывает внутренний, выездной и въездной. Въездной туризм – одна из приоритетных и перспективных сфер туристского сектора, которая, прежде всего, благоприятно влияет на экономику посещаемого государства. Кроме пополнения федерального, региональных и местных бюджетов за счет налогов и иных поступлений, развитие въездного туризма позволяет привлечь иностранный капитал, способствует росту национального продукта, стимулирует развитие туристской инфраструктуры государства, что также влияет на создание новых рабочих мест и увеличение занятости населения.

Несмотря на значительный потенциал для развития въездного туризма, в том числе и экологического, доля России в мировом туристском потоке все еще незначительна. При этом по данным ЮНВТО потенциально Россия может принять в год до 60 млн иностранных граждан, что существенно меньше показателей 2019 г. В настоящее время наблюдается снижение посещаемости России иностранными гражданами, а, следовательно, и спад въездного туризма. По данным Федерального агентства по туризму с января по март 2020 г. число въездных туристских поездок иностранных

граждан в Россию составило 3 млн. За весь 2019 г. таких поездок было около 24,4 млн, что в сравнении с 2018 г. на 100 тыс. меньше, и в целом наблюдается спад въездного туризма с 2014–2015 гг., в которых данный показатель был соответственно 25,4 млн и 26,8 млн.

По данным Ростуризма за 2019 г. наибольшей популярностью Россия, как туристская дестинация пользуется у граждан Украины (почти 6 млн), Казахстана (почти 3 млн), Китая (1,5 млн), Азербайджана и Финляндии (по 680 тыс.), Германии (почти 600 тыс.), Польши (почти 500 тыс.), Абхазии и Армении (примерно по 450 тыс.) [Статистика..., 2020]. При этом основными сдерживающими факторами развития въездного туризма в нашей стране можно назвать [Луковцева А.К., 2010; Долгаева М.А., 2020]:

1. Незначительную информационную поддержку и продвижение России в качестве места, пригодного для туристского отдыха, в том числе для природо-ориентированного, на зарубежных рынках. Сдерживающая роль данного фактора в том, что большая часть иностранцев не были в России и не собираются ее посещать по причине того, что они даже не знают о наличии объектов туристского интереса, расположенных на территории страны. В этой связи необходимо активизировать работу в данном направлении, наращивать интенсивность информационной поддержки и продвижения на международном рынке туризма уникальных природных и культурных объектов России.

2. Неблагоприятный для туристов визовый режим, который подразумевает завышенную стоимость виз, длительные сроки оформления и выдачи, а также иные консульские правила, что значительно затрудняет посещение России иностранными гражданами. Но данное препятствие, по нашему мнению, является легкоустранимым. Так, данный барьер частично снимается посредством оформления электронных виз. На сегодняшний день режим электронной визы для иностранных граждан, приезжающих в Россию, распространяется на территории г. Санкт-Петербурга и Ленинградской обл., Дальневосточного федерального округа и Калининградской обл. Далее планируется распространить возможность посещения всех регионов России по электронным визам. Также развивается механизм безвизовых групповых поездок, который действует на основании межправительственных соглашений. Такие соглашения актуальны с государствами, откуда наблюдается наибольший поток туристов для упрощения их въезда на территорию

РФ. Россия заключила такое соглашение с Китаем, и в ближайшее время планируется распространить его на Индию и Иран.

3. Незрелость туристской инфраструктуры. Только около 20% российских гостиниц соответствуют мировым стандартам. Отмечается недостаток крупных массовых объектов современной индустрии развлечений (аквапарков, тематических парков и т.д.). Кроме того, существуют проблемы в сфере торговли товарами, в особенности сувенирной продукцией. В некоторых субъектах и муниципальных единицах сувенирная торговля вообще не развита или развита крайне слабо. Так, например, Даурский государственный природный заповедник почти не имеет туристской инфраструктуры, и туристам приходится жить и питаться в полевых условиях.

4. Невысокий уровень сервиса, несоответствие цен на предлагаемые туристские товары и услуги их качеству, что особенно проявляется на объектах размещения и питания. Кроме того, в российской туристской индустрии в целом отмечается нехватка квалифицированного персонала, способного предложить качественное обслуживание туриста.

5. Низкий уровень развития транспортной инфраструктуры, высокая степень изношенности транспортной базы и дефицит комфортабельных туристских транспортных средств. Прямые рейсы между российскими городами реализуются затруднительно. Также необходимо строительство и реставрация ряда аэропортов, и в целом необходимо строительство транспортной инфраструктуры (скоростных железных и качественных автомобильных дорог). Данные усовершенствования позволят снизить временные затраты иностранных туристов и создадут условия для путешествий по городам России. Например, очень проблематично добраться до такого объекта, как о. Врангеля, так как дорога займет очень много времени и потребует со стороны туриста серьезных материальных затрат.

Таким образом, Россия обладает огромным потенциалом для развития въездного туризма благодаря наличию на ее территории различных объектов туристского интереса, в частности, для развития экологического въездного туризма, так как в данной отрасли объекты туристского интереса уникальны. Но пока ряд сдерживающих факторов препятствует динамичному развитию въездного экологического туризма. Нивелированием негативного влияния данных факторов должны заниматься не только предприятия

туристской индустрии, но и государство посредством реализации различных государственных программ, а также создания условий для привлечения иностранных инвестиций, прежде всего, совершенствуя организационные условия туристской деятельности.

Список использованных источников

1. Долгаева М.А. Проблемы развития въездного туризма в России // Огарёв-online, 2020. URL: <http://journal.mrsu.ru/arts/problem-razvitiya-vezdnogo-turizma-v-rossii>.

2. Луковцева А.К. Современные проблемы развития туризма в России // Региональные проблемы преобразования экономики. 2010. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-razvitiya-turizma-v-rossii/viewer>.

3. Статистика туризма в России. Федеральное агентство по туризму РФ, 2020. URL: <https://www.russiatourism.ru>.

А.М. Емельянова, С.А. Литвинская

ПРОБЛЕМА УРБАНИЗАЦИИ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ АЛЬП, ГИМАЛАЕВ И АНД

Аннотация. Экосистемы Альп, Гималаев и Анд испытывают усиление антропогенного воздействия в связи с ростом числа населения регионов и их туристской привлекательности. В статье на основе анализа международных источников приводится анализ основных природных и социально-экономических характеристик трех горных экорегионов в контексте развития урбанизации. Определяются их общие и специфические черты.

Ключевые слова: горные леса, урбанизация, Альпы, Гималаи, Анды, туризм, биоразнообразие, обезлесение.

Согласно докладам Центра по международному исследованию лесов и Международного центра по интегрированному горному развитию, горные леса в силу предоставляемых экосистемных услуг: снабжения (природные ресурсы), регулирования (микроклимата, гидрологического баланса, плодородия почв и т.д.), местообитания

(культурные и эстетичные) [Baral H., 2013] представляют большую важность для устойчивого функционирования биосферы. Однако антропогенный фактор оказывает на них негативное влияние. Неслучайно Х. Бругманн, профессор Швейцарского федерального технологического института в Цюрихе, отмечает: «Горные леса не нуждаются в людях, это мы нуждаемся в них» [Bugmann H., 2017].

Горные экосистемы довольно активно осваиваются человеком по причине ресурсного и территориального потенциала: в 2015 г. в этом уязвимом с социально-экономической и экологической точек зрения ландшафте проживало около 915 млн чел. [Egan P., 2017]. На примере трех регионов мира – Европы (Альпы), Латинской Америки (Анды) и Азии (Гималаи) целесообразно рассмотреть проблемы урбанизации горных массивов, а также роль горных населенных пунктов в развитии устойчивого туризма.

Альпы. Горная сеть Альп расположена в границах семи государств: Италии, Франции, Швейцарии, Лихтенштейна, Германии, Австрии и Словении. Почти половина Альп покрыта лесом, примерно на такой же территории проживает 14 млн чел. (на 2010 г.) и 64% муниципалитетов развивают туристический сектор экономики [Price M., 2011]. Очевидна значительная антропогенная нагрузка на богатую видовым биоразнообразием экосистему, в которой насчитывается 30 тыс. видов животных и 13 тыс. видов растений [Nature's ...].

Большая часть населенных пунктов располагается ниже 1000 м н. у. м., но в начале XXI в. наблюдался рост городских туристических центров выше 1 км н. у. м. [Ecoregion..., 2005]. В 2014 г. группа экспертов создала проект «ГринАльпс», которая предложила ряд мер, направленных на сохранение природного ландшафта Альп. Одна из них заключается в разработке технических программ как основы сокращения незапрещенного природопользования [Svadlenak-Gomez K., 2014], которое ослабляет защитные функции горных лесов – способствует эрозионным процессам и затоплению низлежащих территорий. Развитие экотуристской деятельности в Альпах перспективно в силу нормативного влияния Европейского Союза, а также достаточного финансового обеспечения туристских центров, что позволяет быстрее и проще использовать инновационные методы в развитии туризма.

Гималаи. Горная система Гималаев охватывает территории семи государств: Индии, Непала, Пакистана, Китая, Бутана,

Афганистана и Мьянмы. Площадь лесов составляет 38 тыс. км². Ряд урбанизированных районов уже потерял по меньшей мере от 2 до 10% лесной площади [Himalayan Ecoregions...]. Биоразнообразие экорегиона высокое: известно примерно 1800 видов животных и 10 тыс. видов растений. Главная угроза для видового биоразнообразия Гималаев – высокая плотность населения – 96 чел./км² – с общим населением региона в 52,8 млн чел. в 2011 г. [Apollo M., 2017].

Поводом для опасений служит не столько численность жителей, сколько неплановая урбанизация без учета природных особенностей территории и значимости биоты для мира. Из-за быстрого роста городов в конце XX – начале XXI вв. возникла проблема нарушения гидрологических режимов водной системы Гималаев [Tiwari P.C., 2018]. Однако это не помешало росту туристического потока, благодаря чему третичный сектор экономики стал играть важную роль в социально-экономическом развитии горного региона.

Анды. Анды проходят через семь южноамериканских стран: Венесуэлу, Колумбию, Эквадор, Перу, Боливию, Чили и Аргентину. Примерно 5/6 площади от всей горной цепи занимают Тропические Анды – наиболее богатая биоразнообразием экосистема мира (45 тыс. видов сосудистых растений и 3 тыс. видов позвоночных, половина из которых – эндемичны). Именно там проживает 9/10 всего населения Андского региона (более 57 млн чел.) [Dollfus O., 1991].

Многочисленные города, включая десять с населением свыше 500 тыс. жителей, находятся в центрах концентрации биоразнообразия Анд. Латиноамериканские исследователи отмечают, что урбанизация в Андском регионе характеризуется как хаотичный, неполноценный и мало спланированный процесс: спрос на коммунальные услуги обеспечивается извне горных экосистем, что требует развития транспортной инфраструктуры. Оно, в свою очередь, ускоряет обезлесение и ухудшает состояния природной среды [Poveda G., 2008]. Снижение антропогенной нагрузки возможно при дополнительном финансировании развития экономики. Так, например, поселение Сан-Педро в Атакаме в первом десятилетии XXI в. получило значительные государственно-частные инвестиции для развития экотуризма [Young B., 2015]. В Перу предпринимаются меры по восстановлению природного ландшафта трансформированных экосистем. В 2019 г. по инициативе некоммерческой организации «Ассоциация андских экосистем»

подвели итоги 19-летней программы по масштабному восстановлению лесов – около 3 млн деревьев было посажено коренным населением [Ambitious..., 2019].

В результате анализа процессов урбанизации в Альпах, Гималаях и Андах были сделаны следующие выводы:

– во всех рассмотренных горных системах современный процесс урбанизации обусловлен прежде всего развитием туристского сектора, в связи с чем остро стоит вопрос об урегулировании антропогенного влияния на хрупкие экосистемы с важными экосистемными услугами;

– наиболее населенными из трех горных систем являются Гималаи, слабое экономическое развитие которых в значительной степени усугубляется негативным воздействием, связанным с хозяйственной деятельностью человека. В связи с этим представляется необходимым предоставление международной помощи данному экорегиону;

– наибольшее видовое биоразнообразие представлено в Андах. Многие очаги распространения уникальных видов данного региона расположены в населенных людьми территориях. Ключевую роль в защите природы Анд играет аборигенное население.

Список использованных источников

1. Ambitious project to restore Andean forests // UN Environmental Programme. 2019. URL: <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/ambitious-project-restore-andean-forests>.

2. *Apollo M.* The population of Himalayan regions – by the numbers: Past, present and future // Contemporary Studies in Environment and Tourism. 2017.

3. *Baral H. et al.* Approaches and tools for assessing mountain forest ecosystem services. Working Paper 235. Bogor, 2017.

4. *Bugmann H.* Mountain Forests Don't Need Humans – But We Need Them // Phys.org. 2017. URL: <https://phys.org/news/2017-07-mountain-forests-dont-humans.html>.

5. *Dollfus O.* Territorios Andinos: Reto y Memoria. Lima: Institut français d'études andines, Instituto de Estudios Peruanos. 1991.

6. Ecoregion Conservation Plan for the Alps. Bellinzona: WWF European Alpine Programme. 2005.

7. *Egan P.* Mountain Ecosystem Services and Climate Change A Global Overview of Potential Threats and Strategies for Adaptation. 2017.

8. Himalaya – Species // Critical Ecosystem – Partnership Fund. URL: <https://www.cepf.net/our-work/biodiversity-hotspots/himalaya/species>.

9. Himalayan Ecoregions // Yale School of Environment. URL: <https://globalforestatlas.yale.edu/tropical-zone/himalayan-forest/himalayan-ecoregions-ecology/himalayan-ecoregions#:~:text=The%20Himalayan%20subtropical%20broadleaf%20forests,encompass%20many%20different%20forest%20types>.

10. Nature's Treasure Trove // World Wild Fund for Nature. URL: https://wwf.panda.org/knowledge_hub/where_we_work/alps/area/species2/.

11. *Poveda G., Bunyard P., Nobre C.A.* Sobre la necesidad de un programa de investigación para el sistema Andes–amazonia // Revista Colombia Amazónica. 2008. № 1.

12. *Price M., et al.* Sustainable Mountain Development in the Alps from Rio 1992 to Rio 2012 and beyond 2011. URL: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/mountain_partnership/docs/ALPS%20FINAL%2020120228%20RIO%20Alps.pdf.

13. *Svadlenak-Gomez K.* Connecting Mountains, People, Nature. Shaping the Framework for an Efficient European Biodiversity Policy for the Alps. Kressbronn, 2014.

14. *Tiwari P.C., Tiwari A., Joshi B.* Urban Growth in Himalaya: Understanding the Process and Options for Sustainable Development // Journal of Urban and Regional Studies on Contemporary India. 2018. № 4(2).

15. *Young B. et al.* Hotspot de Biodiversidad de los Andes Tropicales. 2015. URL: https://www.cepf.net/sites/default/files/tropical_andes_profile_final_4_2015_sp.pdf.

РЕКРЕАЦИОННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОДА ВОРОНЕЖА

Аннотация. В статье определено рекреационное значение лесных ландшафтов городского округа г. Воронежа, также проведена рекреационная оценка лесных ландшафтов на примере ключевых участков, которая показала, что территория активно используется в рекреационных целях и имеет высокую антропогенную нагрузку, что дает возможность разработать комплекс мероприятий рекреационного природопользования.

Ключевые слова: лес, лесные ландшафты, рекреация, рекреационное значение, городской округ г. Воронеж.

В последнее время усиливается потребность населения в отдыхе на природе. В связи с этим использование рекреационных природных ландшафтов, особенно лесных, интенсивно возросло. В результате этого, возникает потребность в анализе природно-рекреационных особенностей городского округа г. Воронеж, проведении рекреационной оценки лесных ландшафтов и разработке комплекса мероприятий по оптимизации лесных ландшафтов городских территорий.

Являясь крупным промышленным и социально-культурным кластером, г. Воронеж также является административным центром одноименной области. В настоящий момент в городе проживают более миллиона человек.

Вследствие резко возросшего воздействия антропогенеза, природа исследуемого региона заметно преобразилась. Колоссальные размеры синантропизации растительного покрова позволяют сделать вывод об антропогенной эволюции экосистем.

Проведенный природно-рекреационный анализ особенностей г. Воронежа (с позиции географического положения, геолого-геоморфологических, климатических, гидрологических, почвенных и ботанико-географических особенностей) продемонстрировал, что созданы все необходимые условия для формирования лесных ландшафтов, которые в настоящее время достаточно активно используются [Жигулина Е.В. и др. 2013, 2017].

Необходимо отметить, что важная особенность географии природных ландшафтов – их размещение. Отсутствует единая форма системы зеленых насаждений: Воронежское водохранилище является единственным ландшафтным коридором, объединяющим «северные» и «южные» леса. Массивы относятся к Государственному лесному фонду и находятся в ведение различных лесхозов. Более того, стоит отметить значительное преобразование коренной растительности. Сегодня ее состояние можно охарактеризовать как «удовлетворительное», однако в местах массового отдыха явно наблюдается рекреационная дигрессия ландшафтов различной стадии. Также наблюдается загрязненность лесных территорий, примыкающих к жилым массивам и дорогам общего пользования [Григорьевская А.Я. и др., 2013].

Для изучения рекреационных особенностей и рекреационной оценки лесных ландшафтов нами были выбраны два ключевых участка, которые расположены в Коминтерновском районе г. Воронежа – наиболее густозаселенном районе и популярном месте отдыха горожан. Здесь расположены крупные рекреационные и оздоровительные центры, такие как санаторий им. М. Горького, СОК «Олимпик» и др., но для наших исследований были выбраны лесные ландшафты вблизи крупных жилых массивов. Первый ключевой участок – сосновый лес, который располагается вблизи МБОУ СОШ №1 с УИОП, а второй – дубрава в микрорайоне «Дубрава». Сосновый лес имеет искусственное происхождение, возрастом около 30–40 лет, а дубрава – естественное происхождение, относится к ООПТ «Воронежская нагорная дубрава».

Было установлено, что в последние годы, увеличивается число рекреантов на объектах исследования. Так, нами установлено, что в летнее время года в будние и в выходные дни количество рекреантов увеличивается к 17–18 часам. В будний день наибольшее количество отдыхающих встречаются после 17 часов дня, а в выходной после 12 часов. Количество рекреантов в выходные дни больше, чем в будние. Соответственно, в выходные дни рекреационная нагрузка на лесные ландшафты выше, чем в будни [Жигулина Е.В. и др. 2017, 2018].

Несомненно, все это приводит к значительным негативным последствиям для отдельных компонентов, а также, в итоге, к деградации ландшафтов и коренным нарушениям. Появление рекреантов приводит к формированию дорожно-тропиночной сети,

которая неизбежно расширяется и уплотняется; увеличивается количество и размер «окон» вытаптывания, что, в целом, приводит к рекреационной дигрессии.

Кроме того, определяя высокую рекреационную значимость лесных ландшафтов городского округа г. Воронеж, мы провели рекреационную оценку лесных ландшафтов на ключевых участках, используя методику А.И. Тарасова [Тарасов А.И., 1986] (Табл.1).

Табл. 1 – Комплексная (интегральная) рекреационная оценка лесных ландшафтов (по А.И. Тарасову)

№ п/п	Факторы оценки	Ключевой участок №1 (балл)	Ключевой участок №2 (балл)
1	Состав и форма древостоя	Некоторое разнообразие пород, два яруса, разновозрастность. Лес привлекателен. 5 баллов	Некоторое разнообразие пород, два яруса, разновозрастность. Лес привлекателен. 5 баллов
2	Преобладающая порода	Преобладает сосна. 10 баллов	Преобладает дуб. 10 баллов
3	Поляны и опушки	Живописны поляны и опушки с богатым травяным покровом. 10 баллов	Наличие полян и опушки. 5 баллов
4	Воды	Отсутствие рек и водоемов. 1 балл	Отсутствие рек и водоемов. 1 балл
5	Рельеф	Плоская однообразная равнина. 1 балл	Плоская однообразная равнина. 1 балл
6	Памятники природы и культуры	Отсутствие памятников природы и культуры. 1 балл	Наличие памятников природы и культуры. 5 баллов
7	Проходимость	Сочетание классной дорожно-тропиночной сети с условно девственными урочищами. 10 баллов	Наличие дорожно-тропиночной сети. 5 баллов
8	Близость к городу, дому отдыха и т.п.	Непосредственное примыкание. 10 баллов	Непосредственное примыкание. 10 баллов
9	Благоустройство	Сравнительно благоустроенная территория. 5 баллов	Отсутствие благоустройства. 1 балл

Окончание табл. 1

№ п/п	Факторы оценки	Ключевой участок №1 (балл)	Ключевой участок №2 (балл)
10	Загрязнение	Некоторое загрязнение, не нарушающее комфортности отдыха. 5 баллов	Некоторое загрязнение, не нарушающее комфортности отдыха. 5 баллов
11	Дефицитность лесов	Лесистость 10–60%. 5 баллов	Лесистость 10–60%. 5 баллов
	<i>Итого</i>	63	53

В результате проведенных исследований, было установлено, что выбранные ключевые участки лесных ландшафтов характеризуются высоким (хорошим) качеством, что повышает рекреационную значимость данных лесных ландшафтов. Данные исследования показали, что лесные ландшафты городского округа г. Воронежа в настоящее время активно используются, имеют повышенный спрос. В результате этого возникает стихийная рекреация, которая негативно влияет на лесные ландшафты и снижает их качество.

Список использованных источников

1. Григорьевская А.Я., Зелепукин Д.С. Флора дубрав городского округа г. Воронеж: биогеографический, экологический, природоохранный аспекты. Воронеж, 2013.

2. Жигулина Е.В. Развитие водной рекреации в окрестностях г. Воронежа. // Матер Всеросс. науч.-практ. конф.: Индустрия туризма: возможности, приоритеты, проблемы и перспективы развития в российских регионах. Липецк, 2013.

3. Жигулина Е.В., Труфанова А.С., Аксютин А.Н. Природно-рекреационные особенности лесных ландшафтов городского округа г. Воронежа // Матер. II Междунар. науч. конф.: Развитие регионов в XXI в. Владикавказ, 2017.

4. Жигулина Е.В., Аксютин А.Н., Труфанова А.С. Рекреационная оценка лесных ландшафтов г. Воронежа // Современное ландшафтно-экологическое состояние и проблемы оптимизации природной среды регионов. Воронеж, 2018.

5. Тарасов А.И. Рекреационное лесопользование. М., 1986.

СТРУКТУРА И РЕКРЕАЦИОННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ В БАССЕЙНАХ МАЛЫХ РЕК ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье рассматриваются структура и рекреационное значение лесных ландшафтов в бассейнах малых рек Воронежской области. В качестве объекта для более детальных исследований был выбран Усманский бор в бассейне реки Усмань. Проведенный анализ показал, что структура лесных ландшафтов и природные предпосылки формирования изучаемой территории способствуют развитию лесной рекреации, а выполненная рекреационная оценка лесных ландшафтов выявила, их активное использование и высокую антропогенную нагрузку.

Ключевые слова: лес, лесные ландшафты, Усманский бор, бассейн реки, рекреация, рекреационное значение, Воронежская область.

Леса покрывают около 10% территории Воронежской области, причем одна треть из них – искусственные посадки. Структура лесных ландшафтов области, том числе и в бассейнах малых рек представлена: 1. Дубравами, 2. Сосновыми борами, 3. Осинниками, 4. Березняками, 5. Черноольшанниками, 6. Тополевыми лесами, 7. Лесными полосами, 8. Дерезняками [Мильков Ф.Н. и др., 1994].

Более детально нами изучена структура лесных ландшафтов на примере Усманского бора, который располагается в пределах бассейна реки Усмань.

Усманский бор имеет площадь около 60 тыс. га, его особенностью является примыкание к северо-восточной части г. Воронежа. Бор представлен сосновыми насаждениями, но также широко распространены судубравы и субори, кроме того большие площади покрыты осинниками и березняками, черноольшанниками и лугами по речным долинам Усманке и Ивнице, на возвышенных местах с супесчаными почвами есть даже коренные дубняки [Мильков Ф.Н. и др., 1994].

Усманский бор в бассейне реки Усмань представлен сосной обыкновенной, возрастом от 30–50 лет, слабо развитым подлеском, в

котором встречаются единичные экземпляры дуба кустарниковой формы и ракитник. Сосновый лес в бассейне реки Усмань является излюбленным местом отдыха рекреантов, поэтому данные лесные ландшафты имеют высокое рекреационное значение.

Используя методику А.И. Тарасова [Тарасов А.И., 1986], нами проведена рекреационная оценка лесных ландшафтов Усманского бора в пос. Репное, данный поселок относится к ближнему Подворонежью, что обуславливает большой поток отдыхающих, а ценные естественные ландшафты реки Усмань создают предпосылки для развития водной, экологической, познавательной, активной, оздоровительной и стационарно-курортной, бивачной и кемпинговой рекреации.

Нами проведена комплексная рекреационная оценка лесных ландшафтов. Было установлено, что лесные ландшафты имеют некоторое разнообразие пород, два яруса, разновозрастность, лес является привлекательным (5 баллов). Преобладающие породы сосна, дуб (10 баллов), имеются поляны и опушки (5 баллов), лесистость 10–60% (5 баллов), небольшая река, пригодная для купания – Усмань (5 баллов). Рельеф слабо пересеченный (5 баллов), памятники природы и культуры отсутствуют (1 балл). Удаление с транспортной доступностью до 1 часа (5 баллов), наличие дорожно-тропиночной сети (5 баллов), отсутствие благоустройства, в том числе и питьевой воды (1 балл), загрязнение, нарушающее комфортность отдыха (антропогенное и естественное захламление) (1 балл). В результате наших исследований, было установлено, что лесные ландшафты Усманского бора у пос. Репное в бассейне реки Усмань характеризуются как ландшафты удовлетворительного качества.

Рекреационная нагрузка является тем показателем, который отражает совокупное воздействие рекреационной деятельности на ландшафтные комплексы. В качестве источника воздействия, который необходимо нормировать, принимается количество рекреантов. Нами установлено, что не учитываются такие факторы рекреационного воздействия, как транспортные средства отдыхающих и строительство различного рода инфраструктурных сооружений. Фактически производится нормирование не рекреационной нагрузки, а потока отдыхающих, туристов и экскурсантов [Жигулина Е.В. и др., 2017, 2018 г.].

Методом маршрутных учетов мы подсчитали количество рекреантов в будний и выходной день в Усманском бору на расстоянии 100 м вдоль береговой линии реки Усмань.

Так нами установлено, что в летнее время года и в будние и в выходные дни количество рекреантов увеличивается к вечеру. В будний день отдыхающие начинают приезжать с 12 часов дня, а в выходной с 10 часов. Количество рекреантов в выходные дни больше, чем в будние. Соответственно, в выходной день (субботу) рекреационная нагрузка на береговую линию в Усманском бору больше, чем в будний (среда).

Использование ландшафтов в рекреационных целях приводит не только к значительным негативным изменениям отдельных компонентов, но и, в конечном счете, к коренным нарушениям и деградации ландшафтов, в целом. С появлением рекреантов в ландшафте постепенно начинает формироваться сеть тропинок и дорог, идущих в различных направлениях. По мере увеличения плотности отдыхающих в Усманском бору в пределах бассейна реки Усмань неизбежно растет и плотность дорожно-тропиночной сети, возрастает количество и размер «окон» вытаптывания (рекреационной дигрессии), «окон» выжигания или пятен кострищ (Рис. 1).

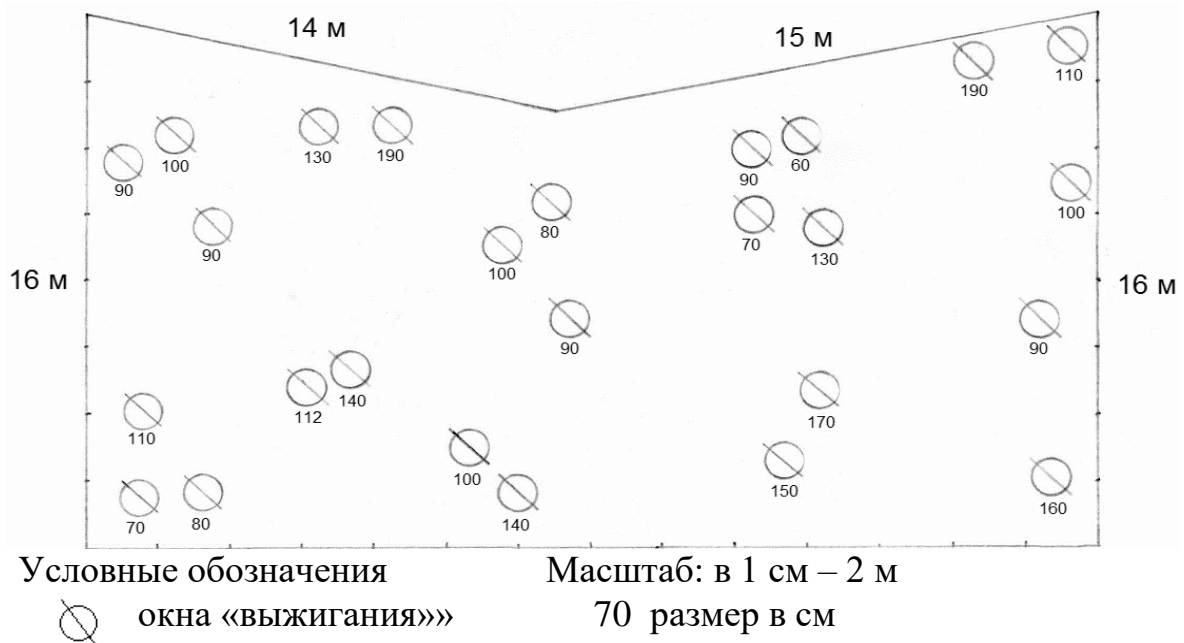


Рис. 1 – Антропогенная нагрузка на лесные ландшафты Усманского бора на северо-востоке от базы отдыха «Лесовичок» (составлено автором)

Проведенные исследования показали, что лесные ландшафты Усманского бора в бассейне реки Усмань активно используются в рекреационных целях и имеют высокое рекреационное значение. Анализируя, структуру и рекреационное значение, было установлено, что в настоящее время их активное использование, чаще всего в стихийной рекреации, приводят к негативным последствиям. В результате этого возникает потребность в регулировании рекреационного природопользования, разработке специальной программы, позволяющей совместить благоприятные условия отдыха населения и сохранить лесные ландшафты исследуемой территории.

Список использованных источников

1. *Жигулина Е.В., Труфанова А.С., Аксютин А.Н.* Природно-рекреационные особенности лесных ландшафтов городского округа г. Воронежа // Матер. II Междунар. науч. конф.: Развитие регионов в XXI в. Владикавказ, 2017.

2. *Жигулина Е.В., Аксютин А.Н., Труфанова А.С.* Рекреационная оценка лесных ландшафтов г. Воронежа // Современное ландшафтно-экологическое состояние и проблемы оптимизации природной среды регионов. Воронеж, 2018.

3. *Мильков Ф.Н. Михно В.Б., Поросенков Ю.В.* География Воронежской области. Воронеж, 1994.

4. *Тарасов А.И.* Рекреационное лесопользование. М., 1986.

А.В. Коновалова

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЭКОТУРИЗМА

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития экологического туризма на территориях, имеющих особый природоохранный статус, расположенных в Краснодарском крае.

Ключевые слова: экологический туризм, экотуризм, особо охраняемые природные территории, ООПТ, заповедник, Краснодарский край.

Краснодарский край по уровню развития туризма и санаторно-курортной отрасли среди субъектов Российской Федерации занимает ведущее место. По данным Министерства курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края в 2019 г. на курортах края отдохнули 17,3 млн чел., которые на услуги курортно-туристского комплекса затратили 130,5 млрд руб. (с учетом неорганизованного сектора), а последние, в свою очередь, перечислили 7,5 млрд руб. в виде налоговых поступлений в краевой консолидированный бюджет [Министерство ..., 2020].

Ежегодно в Краснодарский край приезжают сотни тысяч российских и иностранных гостей. Здесь каждый найдет что искал: спокойный отдых на берегу или занимательные пешие прогулки, рыбалку с богатым уловом или глубоководные погружения. Уникальный климат и природный ландшафт Кубани позволяют гостям со всего мира выбирать отдых по вкусу, а многообразие туристических маршрутов – дарить яркие эмоции и незабываемые впечатления.

Среди достаточного разнообразия видов туризма, распространенных в Краснодарском крае, ведущая роль принадлежит курортно-оздоровительному, пляжно-купальному, активному (на побережье и в горах), горнолыжному и этнографическому туризму [Сидорова, 2016]. В настоящее время активно развиваются культурно-познавательный, событийный и деловой виды туризма. Особое внимание уделяется развитию экологического туризма (экотуризма). Такое внимание к экотуризму в крае неслучайно: здесь располагается более 200 особо охраняемых природных территорий, заповедных мест, обладающих уникальными природными богатствами, которые и определяют значительный потенциал для развития экотуризма.

Экологический туризм – вид туризма, развитие которого базируется на бережном, осознанном и ответственном отношении к окружающей среде. Именно потребности туристов в познании природы и желание оказать влияние на сохранность экосистем являются одними из движущих факторов развития экологического туризма. Научные экспедиции, познавательные экскурсии, отдых во время общения с природой – все это виды экологического туризма.

Для экологического туризма характерны следующие отличительные черты:

– туристические походы, поездки, экскурсии, прогулки для изучения природной среды;

– путешествия, при которых природа является основной ценностью;

– доходы от этого вида туризма направляются на защиту окружающей среды;

– непосредственное участие экотуристов в действиях по охране или восстановлению ресурсов дикой природы;

– экотуры являются экологически «мягкими» путешествиями.

Объектами посещения в рамках экотуров могут являться:

– сохранившиеся в своем первозданном виде многообразные природные комплексы, широко представленные в заповедниках и национальных парках, функционирующие без нарушения целостности экосистем;

– объекты, имеющие гидрологические особенности (горы, каньоны, пещеры, водопады, озера и реки);

– уникальные биологические виды животных и экзотические растительные сообщества, например, такие как альпийские луга с уникальным ландшафтом в горах Западного Кавказа и окружающие их заповедные рощи нетронутой природой со времен доледникового периода;

– культурные, этнографические, археологические и исторические достопримечательности и др.

В зависимости от способов передвижения можно также выделить активный экотуризм – альпинизм, велотуризм, водный, лыжный, пеший и конный туризм, дайвинг и др.

Экотуризм в России развит слабо, так как истинных экотуристов слишком мало, и лишь немногая часть туристов согласна тратить свои силы, денежные средства и время на охрану природных ценностей. Поэтому организация туристических походов, поездок, экскурсий, прогулок в природные зоны ограниченным числом человек в группе для посещения, осмотра достопримечательностей и мест, которые имеют культурный или эстетический интерес с условием бережного отношения к естественной среде и рациональным использованием ее богатств является одной из приоритетных задач, стоящих перед туристской индустрией России в настоящее время.

Очень важно вовлечение в экологический туризм местного населения: ведь именно эта форма взаимодействия с природой

поможет сделать множество открытий об окружающем мире непосредственно в родном крае, именно эти открытия станут хорошим стимулом изучения природных, исторических и культурных особенностей других регионов.

Использование особо охраняемых природных территорий с целью организации экотуризма уже на протяжении многих лет является общемировой тенденцией. Основная цель подобных мероприятий – обеспечить населению активный отдых в природной среде и воспитать адекватное восприятие окружающей природы, а также произвести сбор доступных экологических и природоохранных сведений в период пребывания на ООПТ.

Сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которая существует на сегодняшний день в Российской Федерации, имеет большое значение в сохранении биоразнообразия страны и развитии регулируемого туризма. ООПТ относятся к объектам общенационального достояния и представляют собой участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение и решениями органов государственной власти полностью или частично изъятые из хозяйственного использования, для которых установлен режим особой охраны.

В соответствии с преобладающими природоохранными задачами, особенностями режима и структурной организацией различают следующие категории ООПТ: государственные природные заповедники, в том числе биосферные; национальные парки; природные парки; государственные природные заказники; памятники природы; дендрологические парки и ботанические сады.

Таким образом, ООПТ являются наиболее важным звеном в развитии экологического туризма, так как имеют целый ряд преимуществ:

- находятся в местах, которые считаются уникальными, живописными и достаточно привлекательными для познавательной деятельности;

- имеют уже сложившуюся систему обслуживания групп туристов, отработанную программу туристских маршрутов, опыт организации просветительской работы;

- имеют определенную инфраструктуру и подготовленный персонал;

– участвуют в формировании отношения местных жителей к конкретной особо охраняемой природной территории и принятым по отношению к ней экологическим ограничениям ведения хозяйственной деятельности.

На территории Краснодарского края расположены три ООПТ федерального значения: заповедник «Утриш», Сочинский национальный парк и Кавказский государственный природный биосферный заповедник им. Х.Г. Шапошникова, а также пятнадцать заказников, пять из них – федерального значения. Вниманию любителей экотуризма Краснодарский край предлагает многочисленные маршруты, разнообразные по степени сложности и длительности. Так, в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике имени Х.Г. Шапошникова функционируют 13 туристских маршрутов. Кроме того, ведется разработка вертолетных экскурсионно-познавательных маршрутов (туров наблюдений за животными и оборудование взлетно-посадочных зон), новых форм экскурсий и открытых уроков для школьников, оборудование зон отдыха, развитие лекционного пространства и дооборудование экспозиции и информационного обеспечения Визит-центра экологического комплекса «Лаура».

Государственный природный заповедник Утриш предлагает гостям экскурсии по 4 маршрутам: «Каньон», «Савина щель», «Посещение береговой территории заповедника», «Морская экскурсия от полуострова Большой Утриш к Водопаду Жемчужный». В Сочинском национальном парке для посещения туристов доступны 15 маршрутов.

В 2020 г. по итогам социологического опроса, приуроченного ко Дню заповедников и национальных парков, заповедники Краснодарского края вошли в число самых привлекательных мест для экотуризма по данным российского сервиса бронирования жилья для отдыха «Tvil.ru». На основании ответов российских респондентов, интерес у любителей экотуризма вызвали сразу две охраняемых территории Краснодарского края – Кавказский биосферный заповедник, который находится на стыке трех субъектов России, а также заповедник Утриш. В пятерку лидеров также вошли Ялтинский горно-лесной заповедник, Байкало-Ленский заповедник в Иркутской области, а также Кивач в Республике Карелия. Именно туда хотели бы попасть в 2020 г. большинство туристов [Министерство ..., 2020].

Таким образом, для Краснодарского края экологический туризм как необходим, так и выгоден. Развитие экотуризма на ООПТ – единственно возможное решение для развития туристской отрасли, которое в свою очередь, способно оказать мультипликативный эффект: способствовать экономическому развитию территории, предоставить новые рабочие места для местного населения, благоприятно воздействовать на инвестиционный климат и имидж региона.

Список использованных источников

1. Министерство курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края. URL: <https://kurort.krasnodar.ru>.

2. Сидорова Д.В. Сидоров А.А., Коновалова А.В., Приходько А.В. Современные особенности развития туристско-рекреационного комплекса в регионах Юга России // Курортно-рекреационный комплекс в системе регионального развития: инновационные подходы. – 2016. – №1. – С. 371–374.

3. Сидорова Д.В. Коновалова А.В., Венско В.Д. Современные тенденции и приоритетные направления развития туристско-рекреационного комплекса Краснодарского края // Региональные географические исследования: сб. науч. тр. – Краснодар: КубГУ, 2017. – С. 65–68.

А.В. Коновалова

ЭКОВОЛОНТЕРСТВО В РОССИИ

Аннотация. В статье рассматривается современное состояние и роль экovolонтерства в рамках природоохранной деятельности в России и роль экovolонтеров в решении различных экологических проблем.

Ключевые слова: экovolонтерство, экovolонтер, экологические проблемы, экология.

Экологические проблемы сегодня – одна из злободневных тем не только в России, но и в мире. Одним из инструментов решения

экологических проблем является вовлечение людей с активной жизненной позицией в волонтерскую экологическую деятельность (эковолонтерство).

Волонтерство (от лат. *voluntarius* – добровольный) или добровольчество – это большой круг деятельности, который включает традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, официальное предоставление услуг и другие формы гражданского участия, осуществляемые добровольно на благо широкой общественности без расчёта на денежное вознаграждение, несмотря на пол, расу, нацию и вероисповедание. Добровольцы с точки зрения закона Российской Федерации – физические лица, осуществляющие добровольческую деятельность в форме безвозмездного выполнения работ, оказания услуг [Федеральный закон..., 2020].

Волонтерство и экологическое движение идут рука об руку не одно десятилетие. Еще в 60-е гг. прошлого столетия во многих вузах СССР действовали студенческие дружины охраны природы. Сегодня же эковолонтерство – одно из приоритетных направлений добровольческой деятельности, успешно реализующееся и набирающее с каждым годом все большую популярность в природоохранной сфере.

Эковолонтеры осуществляют природоохранную деятельность на территории особо охраняемых природных территорий различного уровня, взаимодействуют с профильными экологическими организациями, чья деятельность имеет природоохранную направленность, занимаются уборкой и обустройством территорий, проведением различных научных профильных исследований, которые впоследствии могут быть использованы в рамках экологического просвещения населения.

Значимыми для развития эковолонтерства в России стали сначала 2017 г., объявленный Годом экологии, а затем и 2018 г. – Год добровольца. На сегодняшний день волонтеров в Российской Федерации чуть больше 2,5%, в среднем это молодежь в возрасте от 18 до 25 лет, которая стремится помочь, старается найти для себя определенный вид деятельности, который будет близок по душе.

Опыт привлечения эковолонтеров к работе на особо охраняемых природных территориях широко распространен во всем мире. В России заповедное эковолонтерство развивается с начала 2000-х годов, и с каждым годом становится все более очевидно: без волонтеров обойтись сложно. Несмотря на свои значительные

площади, большинство заповедников и национальных парков России имеют ограниченный штат работников, поэтому помощь волонтеров им всегда нужна.

Каждый заповедник имеет различные по условиям программы для волонтеров: чаще всего это физическая работа – расчистка, маркировка и прокладывание экологических троп, уборка мусора, который оставляют туристы, ремонт и укладка специальных настилов, там, где они необходимы. Волонтеры, имеющие соответствующую квалификацию, могут помогать биологам, вести журналы учета, осуществлять профессиональную фотосъемку заповедной территории, осуществлять перевод официальных сайтов и рекламных материалов заповедников на иностранные языки.

Одним из знаменитых эковолонтерских проектов в России является – Большая Байкальская тропа, известная в народе как ББТ. Главная цель проекта – разработка и строительство экологических троп в Байкальском регионе. Для участия в проекте волонтеры самостоятельно покупают билеты, оплачивают организационный взнос. Организаторы в свою очередь предоставляют весь необходимый инвентарь (палатки, тенты, инструменты, перчатки, костровое оборудование, аптечку и др.). Подобные акции проходят не только на Байкале.

Отдельно хочется осветить природоохранную (экологическую) и добровольческую деятельность, которую осуществляют Молодежные клубы Русского географического общества.

Молодежный клуб Русского географического общества – комплексный проект, включающий различные направления деятельности и нацеленный на работу с молодежью, призван объединить молодежь вокруг идей и ценностей Русского географического общества. Корпус волонтеров Молодежных клубов РГО в настоящее время насчитывает более 5 тыс. чел., неравнодушных к основным направлениям деятельности Русского географического общества [Концепция ..., 2020].

Одним из направлений деятельности Молодежных клубов Русского географического общества является природоохранное (экологическое) направление, которое нашло отражение в проведении экологических акций и мероприятий, связанных с охраной окружающей среды и объектов природного наследия; формирование бережного отношения к природе и развитием экологического мышления; популяризация «зеленых» технологий, предполагает

участие в развитии сети геоэкологического мониторинга и фенологической сети, взаимодействие с особо охраняемыми природными территориями [Концепция ..., 2020].

В рамках природоохранного (экологического) направления деятельности Молодежных клубов РГО направление экологического волонтерства имеет особую популярность, поскольку позволяет волонтерам заниматься сохранением флоры и фауны, путешествовать по уникальным природным местам нашей страны, помогать сотрудникам особо охраняемых природных территорий в благоустройстве национальных парков и заповедников.

Добровольческое направление заключается в организации и проведении различных экологических акций, предполагает оказание помощи заповедникам, национальным паркам и другим особо охраняемым природным территориям, участие в деле охраны редких видов растений и животных, сохранении объектов историко-культурного и природного наследия [Концепция ..., 2020].

В рамках выше названных направлений Русское географическое общество имеет успешный опыт организации и проведения эколого-просветительских волонтерских проектов, чья география масштабна: так были проведены эколого-просветительские лагеря на территории таких заповедников как «Баргузинский», «Белогорье», «Дарвинский», «Кабардино-Балкарский», «Калужские засеки», «Катунский», «Керженский», «Чёрные земли» и др., а также в национальных парках – «Алания», «Забайкальский», «Кенозерский», «Куршская коса», «Лосиный остров», «Онежское Поморье», «Угра» и др.

В рамках эколого-просветительского лагеря волонтеры оказывают помощь научным сотрудникам заповедников и национальных парков в обустройстве экологических троп, проведении ремонтных работ, а также в уборке и облагораживании территорий, осуществляется сбор полевых материалов и профессиональная фото- и видеосъемка.

Для волонтеров участие в подобном проекте – это возможность познакомиться с уникальной природой регионов России, их богатой флорой и фауной, принять участие в походах и экскурсиях по самым живописным местам. Кроме того, представители особо охраняемых природных территорий с удовольствием делятся своим научным и практическим опытом, рассказывают о специфике своей работы.

Принять участие в одном из эколого-просветительских лагерей Русского географического общества достаточно просто – для этого

необходимо подать заявку на участие в конкурсном отборе. В случае успеха Русское географическое общество, как правило, расходы на проезд от места жительства до особо охраняемых природных территорий и обратно, а также питание и проживание в период проведения эколого-просветительского лагеря берет на себя.

Таким образом, каждый из нас может внести лепту в сохранение окружающей среды, тем самым осуществляя и природоохранную, и эколого-просветительскую деятельность, направленную на привлечение должного внимания к планете, ее природе.

Список использованных источников

1. Концепция Молодежного клуба Русского географического общества [Электронный ресурс]: официальный сайт Молодежного клуба Русского географического общества. URL: <https://mk.rgo.ru/sites/default/files/documents/page-100-koncepciyamolodezhklubargo2019.pdf>.

2. Федеральный закон от 11.08.1995 г. №135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)» (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.10.2020 г.) URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-11081995-n-135-fz-o>.

А.В. Кошман, С.Э. Мышлянцева

МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ

Аннотация. В данной статье рассматриваются некоторые методики оценки туристско-рекреационного потенциала для развития экологического туризма, реализованные исследователями на разных территориях, обозначена важность развития данной туристской отрасли в современном мире.

Ключевые слова: экологический туризм, туристский потенциал, эколого-туристский потенциал, методы оценки, природные ресурсы.

Пандемия коронавируса и связанные с ней ограничения сильно пошатнули всю индустрию туризма, которая еще не скоро выйдет из

кризиса. Однако туризм продолжает развиваться, и сейчас все усилия направлены на развитие внутреннего туризма. С 28 по 30 октября 2020 г. на курорте «Роза Хутор» состоялась Международная конференция «Природный туризм: глобальные вызовы и перспективы России», где Председатель Правительства России М. Мишустин заявил о том, что экологический туризм является одним из перспективных направлений развития туризма [НИА-Красноярск, 2020]. Уникальные природные и культурные ландшафты, историко-культурное наследие, невероятной красоты пейзажи создают основу туристского потенциала России в изучаемой отрасли. Тем не менее, на сегодняшний момент, экологический туризм в России развит слабо. Это связано, прежде всего, с устаревшей законодательной базой, регулирующей данную отрасль, слабо развитым внутренним туризмом, а также с тем, что зачастую неразвита или полностью отсутствует необходимая инфраструктура.

Развитие массового туризма приводит к увеличению антропогенной нагрузки на окружающую среду, что оказывает негативное влияние на экологию, культуру (самобытность местного населения, территории) и эстетику природных и культурно-исторических объектов. Необходимо тщательно прорабатывать, регулировать и контролировать данный вопрос на законодательном уровне и направить стратегии развития туристской отрасли на охрану окружающей природной среды и рационального природопользования.

Международный союз охраны природы (МСОП) определяет экологический туризм (экотуризм) как «путешествие с ответственностью перед окружающей средой по относительно ненарушенным природным территориям с целью изучения и наслаждения природой и культурными достопримечательностями, которое содействует охране природы, оказывает «мягкое» воздействие на окружающую среду, обеспечивает активное социально-экономическое участие местных жителей и получение ими преимуществ от этой деятельности» [Ассоциация экологического..., 2020]. Это ёмкое определение демонстрирует основные черты экотуризма: ответственные путешествия в природные территории, бережное отношение к природной и культурной среде, сведение к минимуму негативного воздействия, поддержание экологической устойчивости среды, экологическое просвещение и образование туристов, а также содействие развитию региональной

экономики за счет вовлечения местного населения и улучшению их благосостояния.

Экологический туризм предполагает, как правило, посещение различных особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и др. объектов, которые могут быть привлекательны и интересны для туристов своими природными ландшафтами, так же посещение культурно-исторических достопримечательностей, знакомство с традициями и бытом местного населения. Все это и уровень развития инфраструктуры определяют основу туристского потенциала развития экологического туризма в том или ином регионе. Оценка возможностей организации экологического туризма необходима для определения стратегий эффективного развития и управления туристской отраслью и развития территории в целом.

Оценкой туристско-рекреационного потенциала занимались многие исследователи: А.А. Минц (1973), В.С. Преображенский (1975), Е.А. Котляров (1978), Н.С. Мироненко и И.Т. Твердохлебов (1981), Ю.А. Веденин (1990), А.В. Дроздов (2005), Ю.А. Худеньких (2006), М.А. Саранча (2011 г.), Е.А. Фатнева (2014 г.) и др. Однако оценка экологического потенциала до сих остается недостаточно изученной.

Автором были рассмотрены методики оценки экологического потенциала, представленные в работах: З.А. Трифоновой и М.М. Трифоновой (2009), М.С. Оборина, Т.П. Девятковой, Г.А. Воронова (2011), Л.Л. Закамской (2012), А.А. Дорофеева, А.А. Ткаченко, Е.Р. Хохловой (2013), Е.И. Голядкиной, Е.В. Мардасовой (2014), В.В. Иваненко, А.А. Пакиной (2016).

З.А. Трифонова и М.М. Трифонова разработали методику оценки объектов экологического туризма, с помощью которой провели типологию административных районов Чувашской Республики по уровню обеспеченности объектами экологического туризма. Авторы данной методики рассматривают экологический туризм в узком смысле, подразумевая экотуры в «дикой» природе, в границах охраняемых территорий, в связи с чем, при оценке учитывались только водные, лесные ресурсы и объекты ООПТ. Так, сначала рассчитывались промежуточные индексы по основным показателям, затем эти индексы корректировались поправочными коэффициентами (0,5 для ООПТ, 0,25 для двух др. индексов). Для получения интегрального показателя все промежуточные индексы суммировались с учетом коэффициентов [Трифонова З.А., 2009].

Стоит отметить, что классические методики оценки рекреационного потенциала не позволяют в полной мере оценить потенциал заповедных территорий, поскольку они не учитывают природоохранный режим территории, поэтому необходимо разрабатывать особые методики оценки экологического потенциала, которые будут учитывать особенности заповедного режима. Так, при оценке туристско-рекреационного потенциала ООПТ некоторые исследователи классификационные признаки объединяют в три группы: первичные, вторичные и лимитирующие. Для оценки используется ранжированный балльный метод [Оборин М.С., 2011].

Л.Л. Закамская приводит методику оценки развития экологического туризма на примере Кемеровской области и проводит анализ состояния экологического туризма в области с помощью SWOT-анализа. Так же были выделены три группы классификационных признаков (первичные, вторичные и лимитирующие), а объектом оценки был выбран национальный парк «Шорский». Кроме того, автором была проведена оценка потенциала различных видов экологического туризма применительно к данному национальному парку через оценку наиболее перспективных туров [Закамская Л.Л., 2012].

А.А. Дорофеев, А.А. Ткаченко, Е.Р. Хохлова оценивали два фактора, влияющих на организацию и развитие экологического туризма – это интегральная оценка ландшафтно-рекреационного потенциала (представляла собой сумму таких характеристик как литогенная основа, водный компонент, растительный покров, климат, число памятников природы) и интегральная оценка степени освоенности территории (заселение территории и её хозяйственное освоение). Таким образом, на основе результатов проведенной оценки, авторы разработали и применили матрицу, в которой наглядно продемонстрировали степень благоприятности территории для развития экологического туризма. Однако в данной оценке не затронут инфраструктурный потенциал территории [Дорофеев А.А., 2013].

Е.И. Голядкина и Е.В. Мардасова адаптировали и применили на примере Чарышского района Алтайского края методику оценки степени благоприятности территории для рекреационного использования Е.В. Колотовой, предполагающей применение трехбалльной системы, а также пофакторно-интегральную оценку ресурсов. Так, авторами были составлены картосхемы по природным,

социально-экономическим и культурно-историческим показателям, а также была получена интегральная картосхема степени благоприятности территории для развития экологического туризма [Голядкина Е.И., 2014].

Н.В. Волкова, Г.С. Ферару, Л.А. Третьякова оценили природно-ресурсный потенциал Белгородской области (состоящий из оценки литогенной основы, водного компонента, климата, визуально-эстетического потенциала и количества ООПТ) и выделили три категории районов (высокий, средний и низкий) [Волкова Н.В., 2015].

В.В. Иваненко и А.А. Пакина на примере Пермского края применили методику оценки потенциала экологического туризма, в ходе которой были оценены четыре блока показателей: природные и культурно-исторические предпосылки, уровень развития туристской инфраструктуры, характер сети ООПТ, а также факторы, ограничивающие развитие экотуризма. Нормализовав исходные данные, авторы рассчитывали интегральный показатель каждого потенциала, после чего рассчитывался комплексный интегральный потенциал района путем сложения отдельных потенциалов [Иваненко В.В., 2016]. Однако В.П. Расковалов в данных формулах вводил ещё весовой коэффициент для того, чтобы определить вес каждого показателя в величине суммарного потенциала [Расковалов В.П. 2012]. Завершающим этапом было построение картосхем по каждому потенциалу и выделении пяти типов районов.

Таким образом, оценка потенциала экологического туризма необходима для развития экотуризма и эффективного управления этой отраслью, для разработки стратегии развития территории, формирования благоприятного имиджа и конкурентных преимуществ региона, также оценка позволит сформировать новые подходы в отношениях с окружающей природной средой.

Список использованных источников

1. *Волкова Н.В., Ферару Г.С., Третьякова Л.А.* Оценка эколого-туристического потенциала региона и перспективы его использования (на примере Белгородской области) // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 2 (277). С. 27–38.

2. *Голядкина Е.И., Мардасова Е.В.* Рекреационная оценка территории для целей развития экологического туризма (на примере

Чарышского района Алтайского района) // Труды молодых ученых Алтайского государственного университета. 2014. № 11. С. 130–133.

3. *Дорофеев А.А., Ткаченко А.А., Хохлова Е.Р.* Мониторинг степени благоприятности муниципальных районов Центральной России для развития экологического туризма // Вестник Национальной академии туризма. 2013. № 1 (25). С. 30–33.

4. *Закамская Л.Л.* Оценка развития экологического туризма в Кемеровской области // Мир науки, культуры, образования. 2012. № 2 (33). С. 335–337.

5. *Иваненко В.В., Пакина А.А.* Потенциал развития экотуризма: опыт оценки на примере Пермского края // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. География. Геология. 2016. Т. 2 (68). № 3. С. 66–81.

6. *Оборин М.С., Девяткова Т.П., Воронов Г.А.* Качественная оценка туристско-рекреационного потенциала особо охраняемых природных территорий (на примере Пермского края) // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. 2011. № 2. С. 36–43.

7. *Трифонова З.А., Трифонова М.М.* Комплексная оценка объектов экологического туризма в Чувашской Республике // Вестник Томского государственного университета. 2009. № 323. С. 304–306.

8. *Расковалов В.П.* Оценка и географический анализ ресурсного потенциала природно-ориентированного туризма (на примере Пермского края): автореферат диссерт. на соиск. степени канд. геогр. наук / Перм. гос. национ. иислед. ун-т. Пермь, 2012. 23 с.

9. НИА-Красноярск // Экологический туризм является одним из перспективных направлений развития страны. URL: <https://24rus.ru/news/economy/179614.html>.

10. Ассоциация экологического туризма // Экотуризм. Принципы и виды. URL: http://www.ecotourism-russia.ru/eshche_odna_vnutrennjaja/podvnutrennjaja.html.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ САДОВО-ПАРКОВЫХ ОБЪЕКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ ИНГУШЕТИЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ НАЗРАНЬ И МАГАС

Аннотация. Проведен сравнительный анализ двух рекреационных объектов на территории Республики Ингушетия на примере парков городов Назрань и Магас.

Ключевые слова: рекреационный объект, благоустройство, парк-мемориал, парк-символ, культурно-исторические объекты.

С древних времен парки и сады считаются предметом роскоши. Природные территории и человеческие ресурсы по возделыванию земли многие века максимально использовались для сельскохозяйственных нужд. Организация же ландшафта для отдыха, созерцания и развлечений была доступна немногим. Обладатели подобного территориального и культурного ресурса дали почву для создания садово-паркового искусства, первые примеры которого можно найти уже в Древнем Египте [Новое общественное...]. В современном мире в каждом городе существуют парки и зоны отдыха, где каждый житель города может отдохнуть от городской суеты. Этот компонент городского благоустройства на сегодняшний момент является по сути визитной карточкой любого современного развивающегося города, поскольку отражает развитие, благосостояние и заботу о благоустройстве муниципального образования.

Парки и сады в каждом городе аутентичны, своеобразны и могут иметь существенные отличительные особенности в зависимости от традиций, климата, планировки города в целом и идеи архитектора в частности. Многообразие планировочных решений невелико, а именно: выделяют регулярный и природный типы планировки, а также смешанный, сочетающий в себе элементы предыдущих двух. В этом отношении сравнительный анализ найдет сходства между всеми парками регулярной планировки и парками с естественно-природным типом планировки. Что касается стилевых решений, коих великое многообразие, то тут каждый объект садово-паркового

строительства в зависимости от особенностей климата, рельефа и историко-культурных традиций будет иметь уже ряд своих отличительных черт, изучая которые, можно определить, к какой культуре, территории и стилю относится конкретный объект озеленения и благоустройства.

В данной статье рассматривается сравнительный анализ садово-парковых объектов Республики Ингушетия на примере парков городов Назрань и Магас. В г. Назрань для анализа предложен «Мемориал Памяти и Славы» (Рис. 1), в г. Магас – парк «Шелковый путь» (Рис. 2).



Рис. 1 – «Мемориал Памяти и Славы», г. Назрань
[Мемориал...]



Рис. 2 – Парк «Шелковый путь», г. Магас [Новое общественное...]

В 2010 г. в г. Назрань началось строительство мемориального комплекса, которому было присвоено название «Мемориал Памяти и Славы». На данном объекте были созданы различные архитектурно-планировочные элементы и сооружения, такие как аллеи, фонтаны, арки, барельефы и др. объекты, отображающие и символизирующие важнейшие события в истории Ингушетии [Мемориал...]. Территория мемориального комплекса благоустроена таким образом, чтобы стать местом проведения различных памятных и историко-культурных мероприятий. На данный момент данный объект является центром притяжения для посещения официальными делегациями, туристами и местными жителями. Весь комплекс «Мемориала Памяти и Славы» состоит из множества памятных сооружений. По правой и левой стороне комплекса полукругом построены колоннады, вдоль одной которых установлены 18 мемориальных плит с именами 36 ингушей, имевших государственные награды в период службы в Российской императорской армии. Вдоль второй колоннады

установлены 18 мемориальных плит, где высечены имена 36 видных ингушских деятелей-революционеров (Рис. 1). Помимо этого, здесь установлен такой объект, как бронепоезд и военно-полевой автомобиль времен Второй Мировой войны, символически отражающие историческую веху этого момента, как дань памяти событиям того времени. Рассматривая архитектурно-планировочное решение, четко прослеживается симметрия и геометрия линий маршрутов и расстановки центральных точек мемориальной группы [Варзарева В.Г., 2016].

Кроме того, регулярный стиль прослеживается и в размещении древесно-кустарниковой растительности на объекте. В озеленении парка использованы различные деревья хвойных и лиственных пород, такие как клен платанolistный «Глобоссум», клен ясенелистный, туя западная, церцис канадский, клен красный, липа мелколистная, различные виды ели, туи и можжевельника, а также вечнозеленые самшит и бирючина, расположенные в рядовых посадках, зеленых изгородях, аллеях и в качестве солитеров. Использованный ассортимент растений в парке подобран с учетом климатических предпочтений растений и особенностей климата республики, что позволит растениям произрастать в благоприятных для них условиях и развиваться, планомерно увеличивая зеленую массу [Краснощекова М.Н., 2017].

Подводя итог, можно утверждать, что объект благоустройства «Мемориал Памяти и Славы» в г. Назрань – это уникальный историко-архитектурный проект, являющийся не только «визиткой карточкой» республики, но и символом духа, любви к Родине, мужества и стойкости народа Ингушетии.

Рассмотрим второй объект, расположенный в г. Магас – парк «Шелковый путь» (Рис. 2). Название данного историко-культурного объекта, властями города обсуждалось с историками и общественными деятелями, и было утверждено как наиболее удачно отражающее географическую и историческую связь с древней Аланией, а также указывающее на проходящий в древности по ее территории великий шелковый путь. Парк «Шелковый путь» построен относительно недавно, строительство парка закончили в декабре 2019 г. Территория парка располагается вокруг башни «Согласия» в западной части г. Магас, в 100 м к западу от русла р. Сунжа. Климат района территории умеренно континентальный, из-за расположения республики в южной части умеренного

климатического пояса, географическим положением связана продолжительность теплого периода года и значительное количество тепла, получаемого от солнца. Клумбы и дорожки этого парка оформлены с использованием формы солярного знака – орнамента, являющегося характерным элементом узора древне-ингушского народа, круговые формы которого символично отождествлены с формой солнечного диска. Проследить присутствие данной формы (солярного знака) можно и на территории мемориала в Назрани, где колоннады размещены по линии полукруга, который продублирован и в размещении зеленых зон (клумб) и рядовых посадок деревьев. Помимо этого, в парке «Шелковый путь» использован такой элемент, как трикветры – символы трех высших ценностей: веры, знания и добродетельного поведения, что отличает его от предыдущего объекта. В парке с высоты башни-музея, который находится рядом с ним, можно наглядно рассмотреть, что большая часть дорожек в нем проложены с использованием формы солярного знака и вокруг парка установлены сделанные специально для этого проекта светильники, оформленные старинными ингушскими орнаментами.

Для озеленения объекта были использованы крупномерные деревья-саженцы, высаженные с открытой корневой системой механизированным способом, с добавлением плодородной земли. Помимо элементов озеленения в парке «Шелковый путь» расположены такие гидротехнические сооружения, как искусственные водоемы и фонтаны, а также малые архитектурные формы, в т.ч. и инновационные объекты: лавочки с подогревом работающие на встроенных в них солнечных батареях, они оборудованы сетью Wi-Fi и USB-разъемами для зарядки мобильных устройств; тяжелые антивандальные скамьи, имеющие ночную подсветку; скамьи круглой формы; скамьи овальные с подогревом; скамьи зигзагообразной формы с подогревом; скамьи с кованым каркасом и сиденьями из дерева; велопарковка и пр.

В целом, данный парк можно охарактеризовать как объект со смешанным типом планировочной структуры, поскольку в нем встречаются как элементы пейзажной, так и регулярной планировки. С учетом того, что здесь для благоустройства использованы различные современные материалы и технологии, можно говорить о том, что помимо стилистики объекта кавказской языковой группы, здесь присутствуют элементы современного урбанизированного стиля, что отражает факт развития современной Ингушетии и

преобразования ее урбанизированных пространств с учетом применения современных технологий и многообразия материалов.

Подводя итог анализа двух парков – парка «Шелковый путь» и «Мемориала Памяти и Славы», – можно смело утверждать, что сходство данных объектов отражено в стиле через элементы самобытности данного народа. Четко прослеживаются знаки и символы, которые с древних времен почитает и использует этот народ. Оба объекта отражают величие, силу духа, дань памяти и традициям. Однако, есть и ряд отличительных особенностей: мемориальный комплекс является объектом регулярной планировки в традициях классических мемориальных групп с их четкой структурой как в благоустройстве, так и в озеленении; «Шелковый путь» – парк-символ, благоустроенный с учетом современных тенденций в озеленении и более технологичный с точки зрения применения технологий и материалов нового времени [Варзарева В.Г., 2018].

Не смотря на отличительные особенности и различия в стиле, оба парка по праву считаются одними из лучших мест в Ингушетии, в которых любой житель или гость может отдохнуть и ощутить местную атмосферу и колорит, пропитаться атмосферой дани традиций и величия народа, а также оценить темпы развития городов, в которых расположены рассмотренные объекты, для этого созданы все необходимые условия.

Список использованных источников

1. Варзарева В.Г., Трушева Н.А., Передельский Н.А., Федоровская М.Г., Сазонец Н.М., Уджуху М.И. Проблемы озеленения городов юга России на примере Майкопа // Актуальные проблемы лесного комплекса. 2016.

2. Варзарева В.Г., Трушева Н.А., Уджуху М.И., Сазонец Н.М., Передельский Н.А., Савинова М.Г., Краснощекова М.Н. Разработка современных концепций благоустройства и озеленения урбанизированной среды южных регионов России // Отчет о НИР. 2018.

3. Краснощекова М.Н., Трушева Н.А., Абдул В.З. Используемые и перспективные растения для цветников в озеленении города Майкопа // Актуальные проблемы лесного комплекса. 2017.

4. Новое общественное пространство в Магасе URL: <https://erdune.com/post/893-novoe-obshchestvennoe-prostranstvo-v-magase>.

5. Мемориал памяти и славы (Назрань) URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Мемориал_памяти_и_славы_\(Назрань\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Мемориал_памяти_и_славы_(Назрань)).

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В статье на базе данных официальной статистики и посредством привлечения опросного метода выявлены проблемы в развитии инфраструктуры экологического туризма. К основным проблемам относятся: отсутствие транспортной инфраструктуры в расположении ООПТ, неграмотный подход к системе раздельного сбора мусора, невозможность бесконтактной оплаты услуг, недостаточное информационное сопровождение пешеходных троп и т.д. Рассмотрен положительный опыт развития экотуризма в зарубежных странах.

Ключевые слова: экологический туризм, устойчивый туризм, инфраструктура, ООПТ.

Сегодня туризм можно назвать одним из стремительно прогрессирующих в развитии «ядер» экономического комплекса РФ. Являясь основой для дальнейшего развития процессов глобализации, интеграции и международного сотрудничества, туристская отрасль также определяет своим существованием наличие экологического напряжения [Responsible..., 2016]. В результате ощутимого антропогенного воздействия на окружающую среду рынок туристских услуг России стал нуждаться во внедрении новой подотрасли туризма, которая не только способствовала бы снижению экологических нагрузок, но и стала бы аргументированным конкурентным преимуществом.

Значение устойчивого туризма в последние несколько лет значительно возросло, чему свидетельствуют показатели Ростуризма: в 2017 г. ООПТ посетило на 50% больше российских и зарубежных граждан в сравнении с 2011 г. [Федеральное..., 2018]. Однако в 2019 г. доля экотуризма не превышала в структуре российского туристского рынка и 2%. Это обуславливает объемы инвестирования в данную отрасль – пока в России прибыль с неё всего лишь 11,7 млн руб., в США эта цифра составляет уже порядка 14 млрд руб. Богатый туристско-рекреационный потенциал в России дает возможность

роста. Развитие экологического туризма будет способствовать сохранению местной культуры, флоры и фауны; отвечать интересам туристов, принимающих их регионов, удовлетворяя экономические, социальные и эстетические потребности. Устойчивый туризм – это осознанный подход к развитию туристской подотрасли, эффективный инструмент защиты природных и исторических ценностей, фактор развития и обогащения территорий, помогающий эконоуправлениям оставаться привлекательными и сохранять свой коммерческий потенциал.

В перспективе ООПТ позволят России сохранить многообразие привлекательных для туристов природных и культурных достопримечательностей и способствовать эколого-просветительской деятельности. Однако, поддерживать работу разветвлённой системы ООПТ только посредством штатных работников затруднительно, для этого нужна отдача общества, понимание им ценности заповедной природы, активное или пассивное участие в её сохранении [Экологический..., 2019]. Площадь российской заповедной зоны суммарно включает площадь Франции, Германии, Испании и Швеции – масштаб работы необъятен. На момент 2019 г. общая площадь всех ООПТ составила около 13% от площади РФ, а их общее число насчитывало 11944 единиц (Рис. 1).

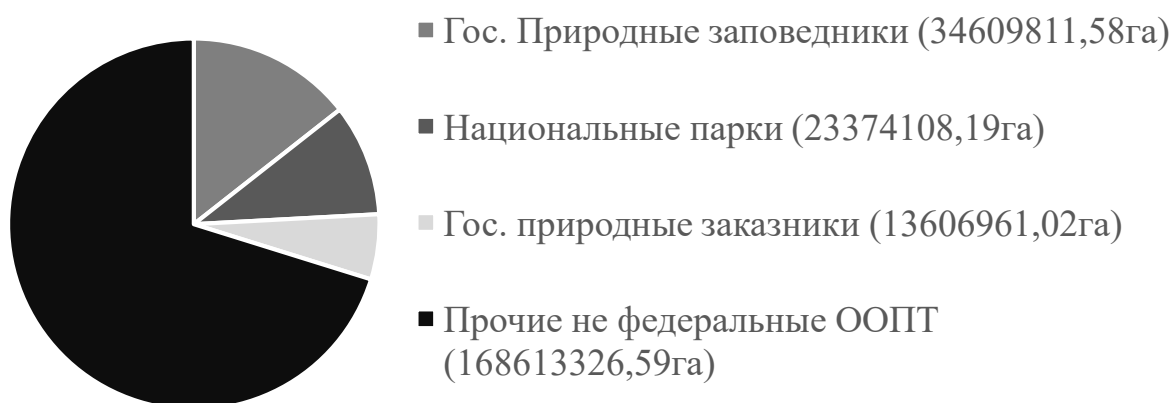


Рис. 1 – Соотношение площади разных видов ООПТ в га. на территории РФ, 2019г. [Экологический..., 2019]

Тем не менее для того, чтобы система экологического туризма могла стратегически грамотно вписаться в общую отрасль туризма Российской Федерации, выполняя поставленные перед ней задачи, – сохранение, охрану и изучение, – необходимо устранить ряд

существующих проблем. К первостепенным среди них стоит отнести неразвитость инфраструктуры экологического туризма, транспортного и бытового обслуживания. Этот фактор во многом влияет на привлекательность нового направления. Он должен совершенствоваться для создания благоприятного инвестиционного климата и развития ООПТ как эффективного средства экологического просвещения.

В рамках проведения этого исследования был использован опросный метод. На основе ответов трёх возрастных групп (до 18 лет, 18–39, 39 и более лет) можно сделать выводы о существующей инфраструктуре ООПТ во всех федеральных округах. Так, по данным опроса, 55% респондентов хотя бы раз в жизни посещали ООПТ РФ, причём 85% из них сделали это за последние пять лет.

Требования к инфраструктуре определяют цель посещения объекта: так, около 79% опрошенных обозначили цель своего пребывания на ООПТ как «отдых, общение с природой», лишь 11% отметили для себя потребность в посещении таких локаций с целью осуществления спортивного туризма. Для комфортного пребывания, независимо от цели, более половины респондентов отметили для себя обязательное наличие современных санитарных кабинок, грамотно размеченных туристических маршрутов, сопровождающих информационных знаков и смотровых площадок (Рис. 2).

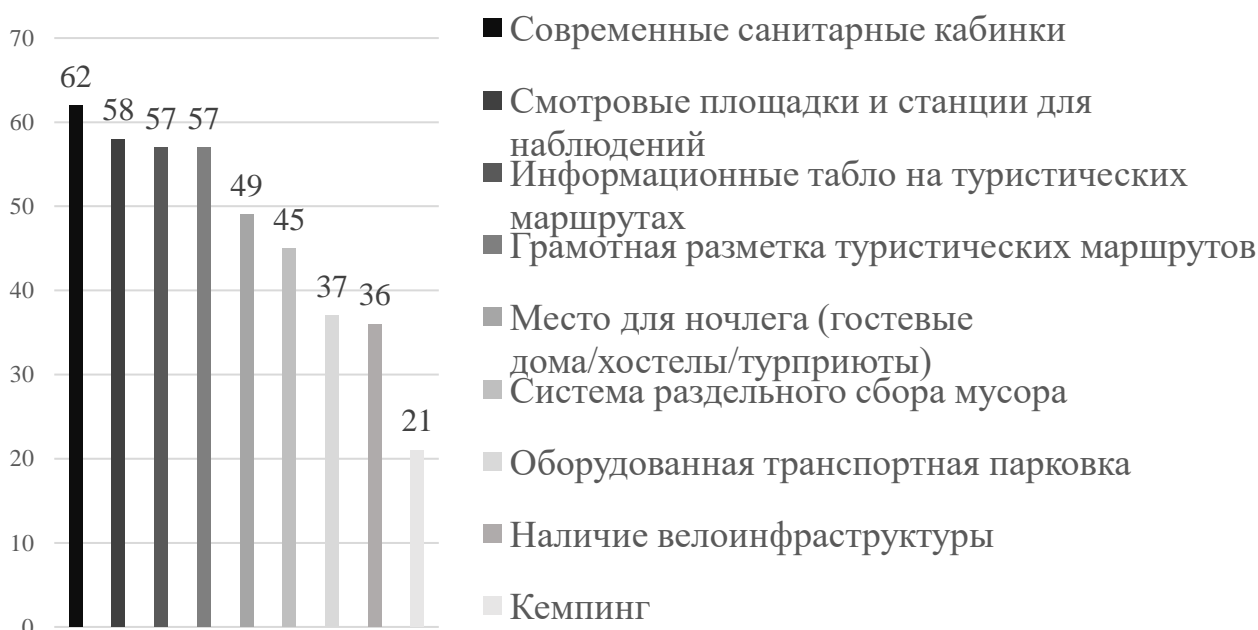


Рис. 2 – Распределение ответов об инфраструктуре, необходимой респондентам для комфортного пребывания на ООПТ, 2020 г.

Чаще всего внимание обращали на следующие недостатки инфраструктуры:

1. Отсутствие развитой транспортной инфраструктуры в условиях расположения ООПТ преимущественно в отдалённых от центра районах.

2. Отсутствие, недостаточное количество или неудовлетворительный уровень обслуживания санитарных кабинок.

3. Не предусмотрены меры по эффективному контролю туристского потока (на примере Камчатки, со слов респондента; отсутствие сезонной дифференциации цен).

4. Неграмотный подход к системе раздельного сбора мусора (в определенных случаях наблюдается отсутствие мусорных баков).

5. Стоимость услуг не соответствует заявленной инфраструктуре.

6. Недостаток оборудованных автомобильных стоянок.

7. Непредусмотренность возможности бесконтактной оплаты услуг ООПТ.

8. Недостаточное информационное сопровождение пешеходных троп. Респонденты отмечают необходимость установки на маршрутах стендов, указателей и других информационных знаков для упрощённого ориентирования.

Разрешение этих проблем лежит в организации системного подхода к созданию инфраструктуры посредством привлечения отечественного и зарубежного опыта для оказания помощи ООПТ, которые не имеют достаточно ресурсов, опыта и знаний. К сегодняшнему моменту в России существует утвержденная база для развития ООПТ, представленная законодательной основой, политической волей (Национальный проект «Экология») и утвержденной стратегией развития туризма в России до 2035 г. Планируется развитие методологической базы, учитывающей место ООПТ разных категорий, методы регулирования потока посетителей и т.д. и обучение новых кадров для поддержки эффективной работы ООПТ. Кроме того, визит-центры тоже важны в организации туризма на ООПТ, где посетитель получает первое впечатление о заповедной территории, узнает о возможностях рекреации, о правилах жизни ООПТ и порядке ее посещения [Экологический..., 2019].

Также можно заручиться опытом по развитию экотуризма, накопленным разными странами. Например, в Монголии мерами поддержки отрасли выступает предоставление земельных участков в

аренду на территории ООПТ, льготное налогообложение. Экотуризм во Франции развивается за счёт государственной поддержки, направленной главным образом на формирование программ обучения местных жителей, заинтересованных в развитии этой отрасли. В Кении для интенсивного развития экотуризма вовлекаются этнические сообщества, способствующие формированию ответственной туристской среды. Это повышает отраслевые стандарты качества, отвечает потребностям туристов, поддерживает инициативы по сохранению природных ресурсов, а также улучшает координацию и взаимодействие определенных организаций, готовых способствовать развитию инфраструктуры ООПТ. В Японии существуют особые некоммерческие организации, которые привлекают новые субъекты для совместной работы по развитию экотуризма [Экологизация..., 2019]. Посредством поддержки научно-исследовательских мероприятий и рекламных кампаний, поток внутренний и зарубежных экотуристов неуклонно растет.

Международный опыт по развитию экологического туризма, несомненно, важен. Чем больше людей заинтересуется перспективой сделать туризм более экологичным, тем больше будет инициатив инвестировать в благоустроенную инфраструктуру для создания комфортных условий пребывания отдыхающих.

Список использованных источников

1. Responsible Tourism: Environmental Actions in Russian Hotel Industry. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/38136186.pdf>.
2. Федеральное агентство по туризму. URL: <https://tourism.gov.ru>.
3. Экологизация туризма: опыт зарубежных стран. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnyy-opyt-razvitiya-ekoturizma-stranovaya-spetsifika-i-obschie-podhody/viewer>.
4. Экологический туризм: глобальный вызов и открытие России. URL: <https://2019.eco-russia.org>.

МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕКРЕАЦИОННОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье изложены результаты медико-географической оценки территории лесных массивов, расположенных в Воронежской городской агломерации. На примере ряда социально-значимых инфекций (бешенство, туляремия, лептоспироз, клещевой боррелиоз, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, лихорадка Западного Нила) показано, что повышенная эпидемиологическая опасность характерна для территорий наиболее высокого рекреационного использования, что связано с лесными и околосоводными ландшафтами. Эпидемиологическая опасность возрастает на фоне региональных климатических изменений, связанных с ростом среднегодовой температуры воздуха.

Ключевые слова: лесопользование, природно-очаговые инфекции, рекреационные зоны, изменение климата.

Рекреационная деятельность является важным аспектом жизнедеятельности населения. В северной части Воронежской области в пределах Воронежской городской агломерации основные территории рекреационного использования – это лесные массивы (Усманский бор, Воронежская нагорная дубрава, лесные массивы Воронежского биосферного заповедника), а также околосоводные территории (вблизи рек Дон, Воронеж, Усмань и др.). Именно здесь сосредоточено около 80% всех экскурсионно-туристических объектов (базы отдыха, туристические базы, кемпинги, несанкционированные пляжи). В то же время облесенные и околосоводные территории являются «эпицентрами» распространения ряда опасных природно-очаговых инфекций.

Целью исследования является медико-географическая оценка территории Воронежской городской агломерации по эпидемиологическому риску заражения природно-очаговыми инфекциями. Основным объектом исследования служили лесные массивы и прилегающие к ним территории околосоводных ландшафтов.

Следует учитывать, что к «лесным» и трансмиссивным инфекциям можно отнести иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ),

лихорадку Западного Нила (ЛЗН), геморрагическую лихорадку с почечным синдромом (ГЛПС), причем главным носителем ГЛПС в Подворонежье является рыжая полевка, обитающая в лесных массивах региона. Вторую группу инфекций составили околоводные заболевания – лептоспироз, туляремия. В то же время большинство рекреационных водоемов в Подворонежье расположены вблизи или на территории лесных массивов, привлекающих отдыхающих рекреантов, что является потенциальным ограничивающим фактором для развития рекреации в пределах лесных массивов региона. Большинство инфекций связаны с носителями и переносчиками, обитающими в лесных биотопах.

Территориальными объектами служили зона городского округа г. Воронеж и 7 муниципальных районов, прилегающих к региону городского округа. Исходным материалом служили фондовые данные Центра гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, в том числе опубликованные данные [Доклад..., 2020].

Методический подход к оценке медико-географических рисков включал следующие основные этапы:

1) картографирование мест обнаружения лабораторно подтвержденных случаев заболеваний животных бешенством, а также заболеваний людей туляремией, лептоспирозом, ИКБ, ГЛПС, ЛЗН за 10-летний период (2010–2019 гг.), причем для более репрезентативного анализа использовали также серопозитивные находки хантавирусов у мышевидных грызунов, свидетельствующие о потенциальном риске распространения ГЛПС; случаи обнаружения антигена к возбудителю туляремии в объектах окружающей среды и обнаружения антигена к возбудителю клещевого боррелиоза у клещей;

2) балльно-рейтинговая оценка эпидемиологической напряженности территорий по частоте выявления антигенов или заболеваний животных и населения (1 балл – отсутствие или спорадическая заболеваемость и единичные находки антигенов; 2 – низкая; 3 – средняя; 4 – повышенная эпидемиологическая опасность; 5 – высокая опасность заражения: ежегодные случаи заболеваний животных и людей; систематические находки антигенов в объектах внешней среды); методика опирается на работу М.О. Масловой, выполненной для 2010–2016 гг. [Маслова М.О., 2018];

3) ранжирование рекреационных территорий по степени медико-географического риска. т. е. опасности заражения анализируемыми природно-очаговыми инфекциями.

Результаты балльно-рейтинговой оценки показаны в таблице 1.

Табл. 1 – Эпидемиологическая напряженность территорий

Территория (муниципальный район)	Баллы эпидемиологической напряженности						Общая сумма баллов
	бешенство	ГЛПС	лептоспироз	туляремия	ИКБ	ЛЗН	
Городской округ г. Воронеж	3	4	5	3	4	4	23
Верхнехавский	1	5	2	5	4	2	19
Каширский	1	2	3	1	1	1	9
Нижнедевицкий	3	1	1	1	2	1	9
Новоусманский	3	3	3	2	3	1	15
Рамонский	3	4	2	3	4	5	21
Семилукский	3	2	3	2	2	2	14
Хохольский	3	2	1	4	2	4	16

Установлено, что районы, испытывающие максимальную рекреационную нагрузку, наиболее облесенные, одновременно – наиболее проблемные с точки зрения опасности заражения природно-очаговыми инфекциями. Так, в группу наиболее опасных (19–23 балла) попали территория городского округа г. Воронеж, Рамонский и Верхнехавский районы; районы среднего эпидемиологического риска (14–16 баллов) – Семилукский, Хохольский, Новоусманский; пониженный риск (9 баллов) характерен для районов, наиболее удаленных от г. Воронежа с наименьшей плотностью населения и минимальной плотностью размещения экскурсионно-туристических объектов (Нижнедевицкий, Каширский районы).

Медико-географическая ситуация осложняется на фоне глобальных и региональных изменений климата, связанных с потеплением. Очевидно, что рост температуры воздуха вызовет рост инфицированности рек, озер водохранилищ и прудов региона – мест активной циркуляции возбудителя лептоспироза и туляремии во внешней среде. Для Воронежской обл. проблема роста среднегодовой

температуры воздуха также актуальна в отношении инфекций, к каким относятся ИКБ и ЛЗН, очаги которых резко усилили активность в Воронежском регионе в начале XXI в. [Куролап С.А., 2019].

Так, если в 2000–2010 гг. ежегодно отмечалось от 4 до 37 случаев клещевого боррелиоза, то начиная с 2011 г. – от 43 до 109 случаев (за исключением относительно холодного 2014 г., когда активность клещей была невысокой), а в 2019 г. (год был теплее обычного по среднемуголетним значениям температуры) отмечено 165 случаев по области в целом [Доклад..., 2020].

В 2010 г. (аномальном по летней жаре) впервые в Воронежской обл. появился очаг лихорадки Западного Нила, когда было зарегистрировано 27 случаев ЛЗН. В последующие годы эта инфекция регистрируется спорадически (от 2 до 10 случаев ежегодно), однако, в «теплом» 2019 г. вновь отмечено увеличение до 15 случаев [Доклад..., 2020].

С климатическим фактором безусловно связана и активность лесных очагов ГЛПС. Известно, что вспышкам ГЛПС способствует относительно теплая зима и начало весны, которые формируют оптимальные условия для выживания и размножения лесных мышевидных грызунов. Это наблюдалось в 2002 г. (68 случаев), 2007 г. (154 случая), 2019 г. (90 случаев) [Доклад..., 2020].

Таким образом, риск заражения природно-очаговыми инфекциями выступает одним из важных факторов ограничения дальнейшего освоения территорий и рекреационного лесопользования в целом. Территории Донского речного бассейна в пределах Воронежской обл., испытывающие максимальную рекреационную нагрузку, являются одновременно наиболее опасными с точки зрения возможности заражения природно-очаговыми инфекциями. Потенциальный риск заражения выше на территориях с высоким рекреационным потенциалом, в основном в пределах северной окраины городского округа г. Воронеж, где Воронежская нагорная дубрава смыкается с лесными массивами Рамонского, западной части Верхнехавского районов и Воронежского биосферного заповедника.

Полученные результаты оценки медико-географической напряженности следует учитывать в системе территориального планирования и природно-ресурсного освоения региона с тем, чтобы

обеспечивать меры необходимой профилактики против заражения опасными природно-очаговыми заболеваниями.

Список использованных источников

1. Доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Воронежской области в 2019 году». Воронеж: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области, 2020.

2. *Маслова М.О.* Геоэкологическая оценка водного рекреационного потенциала Воронежской городской агломерации: Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. Воронеж, 2018.

3. *Куролап С.А.* Региональные изменения климата и здоровье населения: прогнозные оценки для территории Центрального Черноземья // Глобальные климатические изменения: региональные эффекты, модели, прогнозы. Воронеж, 2019.

С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ ЗАКАЗНИКА КАМЫШАНОВА ПОЛЯНА В ПОЛОСЕ ОТЧУЖДЕНИЯ АВТОДОРОГИ ТЕМНОЛЕССКАЯ – МЕЗМАЙ

Аннотация. Статья посвящена изучению редких и исчезающих видов, подлежащих охране на уровне государства и Краснодарского края. Исследованы буково-пихтовые, вторичные смешанные грабово-буковые лесные сообщества, осинники, послелесные луговые полянные сообщества на территории ландшафтного заказника «Камышанова Поляна». На момент исследований достоверно установлено произрастание 15 видов сосудистых растений, занесенных в Красную книгу РФ [Красная книга ..., 2008] и 5 видов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края [Красная книга ..., 2017]. Подавляющее большинство зарегистрированных видов (15) имеют категорию 3 – «уязвимые». В целях сохранения и восстановления численности редких видов, для осуществления научно-исследовательских работ, ряд видов должен быть пересажен в

естественную среду произрастания, согласно их биоэкологическим адаптационным характеристикам.

Ключевые слова: редкий вид, ландшафтный заказник «Камышанова поляна», строительство автодороги, биологическое разнообразие.

Введение. Процесс антропогенных изменений естественных природных комплексов сопровождается многими нежелательными последствиями: сокращением мест произрастания ряда видов растений, общим обеднением флоры, уменьшением генетического разнообразия отдельных видов и т. д. Наиболее уязвимыми элементами обычно оказываются охраняемые виды растений. Для их сохранения необходимо не только проведение исследований, но и разработка компенсационных мероприятий при условиях необходимости и социальной целесообразности проведения хозяйственных работ. Средний горный пояс Краснодарского края располагает уникальными экосистемами, имеющими высокую биологическую значимость, обладающие огромным ресурсным потенциалом. Природоохранный статус биологического разнообразия региона для России чрезвычайно высок. Следует отметить высокий уровень флористического разнообразия. Для региона характерен высокий процент редких и исчезающих видов, подлежащих охране на уровне государства и края, что уже само по себе является индикатором экологической напряженности.

Материал и методы исследований. Территория заказника «Камышанова Поляна» и полоса отвода при строительстве автодороги на с. Мезмай. Исследованиями были охвачены биотопы: буково-пихтовые вторичные смешанные грабово-буковые лесные сообщества, осинники, послелесные луговые полянные сообщества. *Методы исследований.* При исследованиях применены детальный маршрутный метод; стационарный метод; общепринятые геоботанические методы: метод геоботанических описаний, гербаризация, фотографирование, картирование. Маршрутными исследованиями охвачено 22 км 400 м. Детальные исследования проводились каждые 20 м линейного маршрута. Глубина исследований варьировала на разных точках от 5 до 30 м. При этом устанавливались географические координаты наиболее редких видов. Пункты, в которых были обнаружены объекты наблюдений,

отмечались на карте условными знаками, перенесенными при камеральной обработке в электронную карту (Рис. 1).

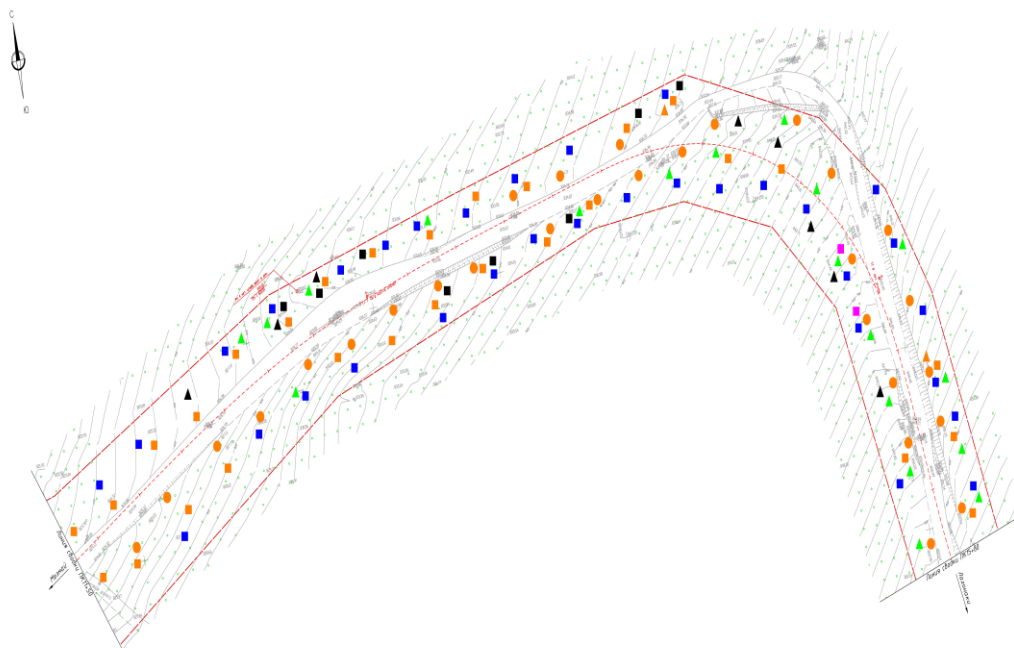


Рис. 1 – Фрагмент карты с условными обозначениями точек произрастания редких видов

В процессе наблюдений проводилась документальная фотосъёмка ландшафтов, биотопов, растений. Место проведение исследований: заказник регионального значения «Камышанова Поляна».

Полученные результаты и их обсуждение. Ландшафтный заказник «Камышанова Поляна» был учрежден в 1987 г. решением Апшеронского райисполкома № 124 от 10 апреля 1987 г. на основании решения Краснодарского крайисполкома № 488 от 14.02.1983 г. Общая площадь заказника с учетом площадей всех входящих в него лесных кварталов лесоустройства 1998 г (3 025 га) и площади, расположенной в его центре обширной (200 га) поляны Камышановой, именуемой иногда во множественном числе – полянами, составляет 3 225 га. Согласно Федеральному закону № 33 «Об особо охраняемых природных территориях» рассматриваемый объект относится к ООПТ регионального значения и находится в ведении органов государственной власти субъекта РФ. В 2012 г. заказник «Камышанова Поляна» им. профессора В.Я. Нагалева

вошел в систему Потенциальных территорий особого природоохранного значения (ТОПЗ) [Литвинская С.А., 2012].

Первое упоминание о Камышановой поляне относится к 1898 г. и связано с именем Борчевского. Заказник располагается на пологом северо-западном склоне хребта Азиштау и, малой частью, – на правом, крутом борту глубоковрезанной долины Курджипса (Лагонакское нагорье, Западный Кавказ). Основной закономерностью пространственной дифференциации ландшафтов заказника является высотная поясность. Территория заказника в целом расположена в среднем горном поясе на высотах 800–1 450 м над у.м. Все ландшафты заказника «Камышанова Поляна» сохранили не только высокий уровень биологического разнообразия, но значительное количество видов, подлежащих охране. Социологический статус заказника очень высок, что дало возможность отнести его к территориям высокой природоохранной значимости.

Биологическое разнообразие заказника «Камышанова Поляна» изучено на довольно высоком уровне. Ни одно ООПТ в регионе, кроме Сочинского национального парка и Кавказского биосферного заповедника не располагает сведениями о биологическом разнообразии всех таксономических групп флоры и фауны. Это связано с тем, что на территории заказника находится учебная база биологического факультета Кубанского государственного университета, что дает возможность в течение всего вегетационного периода длительное время делать сборы и проводить наблюдения. Это научный полигон для проведения научных исследований в среднем горном поясе Западного Кавказа [Нагалецкий В.Я., 1987; Нагалецкий В.Я., 1987; Красная книга ..., 2008].

Табл. 1 – Баланс полосы отвода

Наименование территории	Площадь, м ²	Площадь, га
Полоса отвода, в том числе:	405 805	40,6
Территория, занятая существующими дорогами	141 172	14,1
Территория, занятая травяной растительностью	98 868	9,9
Территория, занятая древесной растительностью	165 765	16,6
Пробные площади, на которых не были зарегистрированы виды	16 540	1,6
Территория, подлежащая расчету ущерба	248 093	24,8

Территория, подлежащая расчету ущерба и на которой проведены исследования, составляет 24,8 га (табл. 1). В Красную книгу РФ [Красная книга ..., 2017] включено 16 видов, зарегистрированных в полосе отвода дороги.

Видов, находящихся в критическом состоянии, не зарегистрировано. Один вид (*Ophrys apifera* Huds.) относится к категории 2 ИС «исчезающие». Сюда относятся таксоны, численность, региональный ареал и область произрастания которых претерпели значительное сокращение, риск их исчезновения очень высок. Сохранение и восстановление популяции *Ophrys apifera* Huds. требует принятия специальных мер охраны, в числе которых могут быть: запрет (ограничение) хозяйственной деятельности в ключевых местах произрастания, обеспечение охраны и восстановления среды места произрастания, разведение в питомниках с последующей реинтродукцией в природе, проведение компенсационных мероприятий. 15 зарегистрированных видов имеют категорию 3 – «уязвимые» (Табл. 2). Это таксоны с малой численностью, фрагментарно произрастающие на больших территориях или имеющие ограниченный региональный ареал, у которых отмечено сокращение численности и количества мест произрастания, ухудшения качества мест произрастания.

Табл. 2 – Статус и угрозы исчезновения видов, занесённых в Красную книгу РФ [Красная книга ..., 2008], произрастающих в районе полосы отвода строящейся дороги

Видовое название	Статус		Красный список МСОП (Red List of Threatened Species 2017-1)	Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона
	Красная книга Краснодарского края, 2017	Красная книга РФ, 2008		
<i>Taxus baccata</i> L.	ЗУВ	2а	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1	VU A3cd; B1dc(i,iii)
<i>Paeonia caucasica</i> (Schipcz) Schipcz.	ЗУВ	3д		VU A2cd; B2b(ii,iii)

Продолжение табл. 2

Видовое название	Статус		Красный список МСОП (Red List of Threatened Species 2017-1)	Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона
	Красная книга Краснодарского края, 2017	Красная книга РФ, 2008		
<i>Cyclamen coum</i> Mill. subsp. <i>caucasicum</i> (C. Koch) O. Schwarz	ЗУВ	Зд	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A1cd
<i>Galanthus alpinus</i> Sosn.	ЗУВ	Зд		VU B2b(i,ii,iii,iv)c(iv)
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	З УВ	Зг	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A3c;B2b(iii)
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	З УВ	Зг	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2c;B2(ii,iii)
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	З УВ	Зб	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A3cd; B1b(iii,v)c(ii)
<i>Dactylorhiza urvilleana</i> (Steud.) H. Baumann et Kunkele,	З УВ	Зг	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A3bcd
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	2 ИС	1	Конвенция СИТЕС, Прил. II	EN B2b(ii,iv)c(iv)
<i>Ophrys oestriфера</i> Bieb.	З УВ	2 а	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU B2b(ii,iii)c(i)
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	З УВ	З б, г	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2cd;B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii)

Окончание табл. 2

Видовое название	Статус		Красный список МСОП (Red List of Threatened Species 2017-1)	Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона
	Красная книга Краснодарского края, 2017	Красная книга РФ, 2008		
<i>Orchis militaris</i> L.	3 УВ	3 б, г	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2cd;B2b(ii,iii,iv)
<i>Orchis tridentata</i> Scop.	3 УВ	3 г	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2cd;B2b(ii,iii,v)
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	3 УВ	3 б, г	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2cd;B2b(ii,ii,iv)c (ii,iii)
<i>Usnea florida</i> (L.) F. H. Wigg.	3 УВ	2 а		VUA3acd+4acd
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	4 СК	2 б		LC

Исследования не охватили весь вегетационный период. В связи с этим список редких видов, занесенных в Красную книгу РФ, может быть несколько больше. Ниже приводится список видов, произрастание которых потенциально возможно в полосе отвода (Табл. 3). Таких видов 9.

Табл. 3 – Статус и угрозы исчезновения видов, занесённых в Красную книгу РФ, произрастающих в районе исследований

<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	3 УВ VU A2acd+3acd	3 б
<i>Woodsia fragilis</i> (Trev.) T. Moore	3 УВ VU B1b(ii,iii)c(ii,iii)	3 в, д
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	2 ИС EN A2cd; B1b(i,iii,iv,v)	2 а IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1
<i>Atropa caucasica</i>	3УВ VU A1d; B1bc(ii)	2 б
<i>Erytronium caucasicum</i> Woronow	3УВ VU A3cd; B1b(iii)c(ii)	3 д

<i>Lilium martagon</i> subsp. <i>caucasicum</i> Misch. ex Grossh.	3УВ VU C2a(i)	2 а б
<i>Crocus speciosus</i> Steven	3УВ VU B2bc(ii,v)	2 а
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	3 УВ VU A1c;B2b(ii)	3 г Конвенция СИТЕС, Приложение
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	3 УВ VU A2cd; B1b(iii,iv)c(ii)	3 б, г Конвенция СИТЕС, Приложение

В Красную книгу Краснодарского края [Красная книга ..., 2017] включено 5 видов высших растений, 3 вида лишайников и 3 вида мохообразных, зарегистрированных в полосах отвода дороги Нижегородская – Мезмай. Причем последние 4 вида относятся к потенциальным видам. Все таксоны относятся к категории 3 УВ, что согласно оценке угрозы их исчезновения входят в категорию «Уязвимые» – Vulnerable (VU) Красного списка МСОП (Табл. 4).

Табл. 4 – Статус и угрозы исчезновения видов, занесённых в Красную книгу Краснодарского края, произрастающих и потенциально произрастающих в районе исследований

Видовое название	Красная книга Краснодарского края, 2017	Конвенция СИТЕС	Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона
<i>Helleborus caucasicus</i> C. Koch ex A. Braun	3УВ		VU B2b(iiiiii,v)
<i>Gladiolus tenuis</i> Bieb.	3 УВ		VU A4ac;C2a(i)
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	3ув	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii)
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	2, УВ	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A3c;B2b(ii,iii,iv)
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Reichenb.	2, УВ	Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU B2b(ii,iii,iv)

Окончание табл. 4

Видовое название	Красная книга Краснодарского края, 2017	Конвенция СИТЕС	Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона
Потенциально возможно нахождение в полосе отвода			
<i>Ricasolia virens</i> (With.) H. H. Blom et Tønberg,	1 КС		CR A1acde
<i>Barbula crocea</i> (Brid.) F. Weber & D. Mohr	3 УВ		VU D2
<i>Tortella bambergeri</i> (Schimp) Broth.	3 УВ		VU B2aD1+2
<i>Orthothecium rufescens</i> (Dicks. ex Brid.) Bruch, Schimp. & Gumbel	3 УВ		VU A4d; B1ab(iv); E

Потенциальные виды отдела Базидиальные грибы

<i>Lepiota tomentella</i> J. E. Lange, 1923	4СК	DD
<i>Cortinarius caerulescens</i> (Schaeff.) Fr. Паутинник голубеющий	3 УВ VU B2b(iii)	
<i>Cortinarius odorifer</i> Britzelm. Паутинник душистый	3 УВ VU B2b(iii)	
<i>Cortinarius sodagnitus</i> Rob. Henry, Паутинник узнаваемый	3 УВ VU B2b(iii)	
<i>Hericium coralloides</i> (Scop.: Fr.) Pers. Ежовик (Гериций) коралловидный	4 СК	DD
<i>Usnea articulata</i> (L.) Hoffm.	3 УВ	VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii)
<i>Usnea longissima</i> Ach.	3 УВ	VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii)
<i>Ricasolia virens</i> (With.) H. H. Blom et Tønberg,	1 КС	CR A1acde
<i>Barbula crocea</i> (Brid.) F. Weber & D. Mohr	3 УВ	VU D2
<i>Tortella bambergeri</i> (Schimp) Broth.	3 УВ	VU B2aD1+2
<i>Orthothecium rufescens</i> (Dicks. ex Brid.) Bruch, Schimp. & Gumbel	3 УВ	VU A4d; B1ab(iv); E

Предварительный список и количество объектов растительного мира, планируемых к добыванию значительный. Пересадке должны подлежать все виды, но в разном количестве. Если численность видов небольшая, и они имеют высокую угрозу исчезновения в Краснодарском крае и РФ, то все особи должны быть добыты и пересажены в соответствующие их биологии и экологии условия. Таких видов ориентировочно 11 (*Taxus baccata* L., *Paeonia caucasica* (Schipcz.) Schipcz., *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Ophrys apifera* Huds., *Ophrys oestriфера* Vieb., *Orchis mascula* (L.) L., *Orchis militaris* L., *Orchis tridentata*, *Galanthus alpinus* Sosn.). Те виды, численность и плотность популяций которых высокая в регионе, и они не находятся в угрожаемом положении можно ограничиться пересадкой 30–50% популяции. При этом должен быть подсчитан ущерб от уничтожения. Таких видов немного: *Cyclamen coum* Mill. subsp. *causicum* (C. Koch) O. Schwarz и *Dactylorhiza urvilleana* (Steud.) H. Baumann et Kunkele.

Выводы (заключение). На территории полосы отвода автодороги «Нижегородская – Мезмай» достоверно установлено на момент исследований произрастание 15 видов сосудистых растений, занесенных в Красную книгу РФ и 5 видов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края. В целях сохранения и восстановления численности редких видов, для осуществления научно-исследовательских работ, ряд видов должен быть пересажен в естественную среду произрастания, согласно их биоэкологическим адаптационным характеристикам. Все редкие виды имеют разную чувствительность и устойчивость к воздействию антропогенного фактора.

Опираясь на исследования растительности предыдущих лет можно заключить, что работы не приведут к дестабилизации равновесия ни в растительных сообществах, ни в ландшафтах исследуемой территории, хотя воздействия относятся к категории – прямые, т. е. произойдет непосредственное уничтожение растительности в полосе отвода (вырубка леса). Тем не менее, прямое уничтожение растительных сообществ особенно опасно в зоне карста, так как эти сообщества очень чувствительны и слабо устойчивы к антропогенным воздействиям. Они имеют место на 70% площади полосы отвода дороги от шоссе на Лагонаки к с. Мезмай.

Работа выполнена при поддержке гранта 37/2020-Р.

Список использованных источников

1. Литвинская С.А. ТОПЗ «Камышанова Поляна» // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению. М.: Институт географии РАН. 2013 Ч. 1. С. 201–202.
2. Литвинская С.А. К осенней флоре заказника «Камышанова Поляна» // Географические исследования Краснодарского края: сб. науч. статей / под ред. А.И. Погорелова. Краснодар: КубГУ, 2012. Вып. 7. С. 199–206.
3. Нагалецкий В.Я. Заказник «Камышанова Поляна». Задачи и перспективы // Проблемы Лагонакского нагорья: сб. тез. науч.-практ. конф. Краснодар, 1987. С. 1–5.
4. Нагалецкий В.Я., Криворотов С.Б. Редкие и исчезающие виды лишайников Лагонакского нагорья // Проблемы Лагонакского нагорья: сб. тез. Краснодар, 1987. С. 60–66.
5. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М. Т-во научных изданий КМК. 2008. 855 с.
6. Красная книга Краснодарского Края. (Растения и грибы) / Отв. ред. С.А. Литвинская. Краснодар, 2017. 850 с.

Д.В. Максимов

ТУРИСТСКИЙ «БУМЕРАНГ»: ЭКОЛОГИЯ И ТУРИЗМ

Аннотация. В статье рассмотрено воздействие туризма на экологию туристских дестинаций. Неконтролируемый туристский поток провоцирует экологические проблемы. Если не принять меры по оптимизации туристских потоков, то результатом может стать деградация природной среды. Предлагаются меры по исправлению сложившейся ситуации.

Ключевые слова: экологические проблемы курортов, туристский поток.

Сегодня уже нет смысла доказывать, что туризм оказывает положительное влияние на экономику и социальную обстановку туристских дестинаций и муниципалитетов. Но только социально-

экономическим направлением это влияние не ограничивается: вследствие роста туристского потока увеличивается нагрузка на инфраструктуру и, что еще более важно, на окружающую среду. Природа фактически нуждается в защите от туризма.

В советский период были разработаны нормативы нагрузки на различные туристские объекты (пляжи, пещеры, минеральные источники и пр.) Однако в настоящее время муниципальные власти эти нормы «не замечают», раздавая разрешения на строительство и ввод в эксплуатацию гостиничных комплексов, предприятий общественного питания, развлекательных и пр. организаций.

Органы власти интересуют в первую очередь приток инвестиций, увеличение налоговых поступлений от вновь вводимых мощностей предприятий туристско-рекреационной системы (ТРС), что в свою очередь заставляет наращивать мощности предприятий сопутствующих отраслей [Статистика..., 2016]. Эта заинтересованность передается нижестоящим, муниципальным властям, которые отчитываются о проделанной работе. Именно поэтому явление «сверхтуризм» стало возможным в высокий сезон в Причерноморских муниципалитетах Краснодарского края. В результате неконтролируемого роста туристского потока меняется окружающая природа, и природная часть ТРС испытывает огромные нагрузки, после которых невозможно восстановление природных рекреационных ресурсов. Далее наступит деградация окружающей среды, что «бумерангом» скажется на туристском потоке.

Примеры такого нещадного отношения к природе можно привести по всему миру. Так, из-за высокого уровня загрязнения вследствие чрезмерного скопления туристов существенно уменьшилась привлекательность национального парка Гранд Каньон в США. В ряде природных восточноафриканских парков туристами нарушен почвенный слой, из-за езды на автомобилях. Античный Парфенон в г. Афины стоит как символ пренебрежительного отношения к окружающей среде, пострадав от сильного загрязнения. Прекрасным пляжам и замкам Таиланда был нанесен очень серьезный урон от загрязнения и несоблюдения санитарных норм. Интенсивное неконтролируемое посещение туристами уникальных термальных источников на Камчатке привело к изменению их температурного баланса, а в ряде случаев и к прекращению фонтанирования некоторых из них [Калишевская Т., 2018].

В Краснодарском крае на Черноморском побережье ситуация не лучше. Почти во всех муниципалитетах нагрузка на пляжные территории превышена в 1,5–3 раза. Соответственно, грязная прибрежная вода становится не только малопривлекательной для туристов, но и опасной (об этом можно судить по отзывам туристов в социальных сетях в интернете).

Если не бороться с таким положением, то хотя бы сделать отдых туристов более комфортным и безопасным. Ряд мер был известен и ранее, а часть из них внедряется, но весьма медленно и дискретно во времени (например, ввод новых пляжей в г. Новороссийске, Темрюкском районе). На наш взгляд необходимы следующие меры по ограничению и оптимизации туристского потока на Черноморском побережье Краснодарского края.

1. Перераспределить туристские потоки по сезонам, для чего интенсифицировать деятельность локальных ГРС:

а) развивать событийный туризм (по примеру г. Сочи),

б) перевести «праздное» пребывание отдыхающих на курортах в русло научно-организованного отдыха, расширив спектр услуг с высокой добавленной стоимостью (лечебный, спортивный, деловой, научно-познавательный туризм) [Максимов Д.В., 2019]. Для этого потребуются инвестиции на строительство соответствующей туристской, транспортной и коммунальной инфраструктуры. И государство в лице естественных монополий (и банковской системы) должно взять ответственность на себя, как и ранее при подготовке Олимпиады в 2014 г., Чемпионата мира по футболу 2018 г., гонок Формулы-1. Это поможет «сдвинуть с места» инициативу средних и малых предпринимателей, готовых вложить средства в туристские проекты.

2. Перераспределить турпотоки по рекреационным зонам Краснодарского края и Республики Адыгея, направив их в горно-предгорные, степные и Приазовские муниципалитеты.

3. Вести более агрессивную рекламную кампанию в целях развития новых направлений (или забытых, малопопулярных), в т.ч. делая упор на межсезонье (по времени года).

4. Ввести повсеместно курортный сбор на постоянной основе, дифференцировав его по муниципалитетам и сезонам, т.е. придать ему не только перераспределительную функцию (источник формирования инвестиционного фонда для развития инфраструктуры муниципалитетов), но и регулирующую, в целях контроля

туристского потока, в т.ч. в разрезе туристских центров внутри муниципалитетов.

5. Организовать саморегулирующиеся организации в ТРС в регионах России с отделениями «на местах», на которые может быть возложена разрешительная функция в сфере туристской деятельности (разрешать ли новое строительство, в каком масштабе, архитектурном исполнении, контроль качества услуг, и проч.). Вовлечь местное сообщество в реальное самоуправление на местах, иначе будущего у муниципальных ТРС не будет: посмотрите, во что превратили безконтрольные предприниматели пос. Ольгинку, Новомихайловский и др. на Черноморском побережье края. Хаотичная застройка, переполненные грязные пляжи, море и дороги делают отдых здесь малопривлекательным (хотя пока еще прибыльным для местного сообщества). Пока, но разные цели в туристской деятельности, преследуемые местными жителями, предпринимателями и местной администрацией, приведут к коллапсу муниципальных ТРС всего побережья. Спасет только реальное самоуправление, подкрепленное финансовой независимостью от региональных органов власти.

6. Развивать экологический (в т.ч. сельский) туризм. Для этого в первую очередь не пытаться вовлечь сельских тружеников в туристскую деятельность (чего большинство из них и не хотят в силу особенностей менталитета), а развивать и повышать экологическую грамотность населения, с детского сада, школы «мягко вбивая» в головы подрастающего поколения любовь к Родине и родной природе, и ответственность за них.

На наш взгляд, только вышеуказанные меры позволят справиться с критической ситуацией, сложившейся в ТРС Краснодарского края не только в отношении природных ресурсов, но и социально-экономической сфере.

Список использованных источников

1. *Калишевская Т.* Экология vs Туризм? Центр экологических путешествий (Ecological Travel Center). 2018. URL. <https://plus-one.rbc.ru/ecology/ekologiya-vs-turizm>.

2. *Максимов Д.В.* Интенсификация деятельности туристско-рекреационной системы // Матер. междунар. научн. конф.: «Общественная география в меняющемся мире: фундаментальные и

прикладные исследования» в рамках X научн. Ассамблеи Ассоциации российских географов-обществоведов (АРГО), 2019.

3. Статистика и динамика развития туристско-рекреационной системы региона: Краснодарский край: монография / под ред. Д.В. Максимова. Краснодар, 2016.

Д.А. Массеров, А.В. Ломакин

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ МОРДОВИИ КАК ФАКТОР СБЛИЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ

Аннотация. В статье подчеркивается роль особо охраняемых природных территорий, которые в комплексе с другими природоохранными мерами способствуют поддержанию экологического равновесия и созданию благоприятных условий жизнедеятельности людей. Инфраструктура туристской зоны Мордовии может создать благоприятные условия для организации различных видов активного отдыха: длительного стационарного, утилитарного туризма и отдыха выходного дня; пешего, лыжного туризма, сбора ягод, грибов, чаги, бодяги и других дикорастущих, а особенно охоты и рыболовство под руководством опытных егерей с охотничьими собаками. Здесь имеются уникальные возможности для экологического туризма, особенно на выделах нетронутой природы.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, природная среда, природные ресурсы, человек, экологический туризм.

Человек издревле является самым сильным из всех живых существ преобразователем природной среды. Сейчас природная среда меняется под воздействием человека так быстро, что большая доля видов и экосистем не успевает к этим изменениям как-либо приспособиться и оказывается под угрозой исчезновения.

Именно боязнь навсегда потерять виды диких животных и растений, природные экосистемы и ландшафты привела к появлению особо охраняемых природных территорий – участков суши или водной поверхности, на которых запрещается или ограничивается

хозяйственная деятельность, угрожающая дикой природе. Они позволяют сохранить эталонные, уникальные ландшафты, биогеоценозы и играют важную роль для поддержания биологического разнообразия. На них должно обеспечиваться поддержание стабильности природной среды с помощью установления особых режимов природопользования. Конечная цель создания этих территорий – оптимальная система, которая должна обеспечивать сохранение и воспроизводство природных ресурсов и генофонда, регулировать и компенсировать различные нарушения в структуре экосистем, а также в комплексе с другими природоохранными мерами способствовать поддержанию экологического равновесия и созданию благоприятной среды для жизнедеятельности людей [Barnosky, A.D., 2012].

Нельзя считать особо охраняемые природные территории изъятиями из хозяйственной деятельности человека: они необходимы и, прежде всего, для выживаемости самого вида человека. По определению советских ученых-экологов Н.Ф. Реймерса и Ф.Ф. Штильмарка (1978 г.) «Природные особо охраняемые территории – объемные участки биосферы, включающие сушу или акваторию с их поверхностью и толщей, которые полностью или частично, постоянно или временно исключены из традиционного интенсивного хозяйственного оборота и предназначены для сохранения и улучшения свойств окружающей человека природной среды, охраны и воспроизводства природных ресурсов – защиты природных и искусственных объектов и явлений, имеющих научное историческое, хозяйственное или эстетическое значение» [Реймерс Н.Ф., 1978]. Организация особо охраняемых природных территорий является формой использования природных ресурсов – не истощительной и учитывающей интересы и будущих наших поколений.

На территории Республики Мордовия наряду со сложившейся и существующей сетью особо охраняемых природных территорий имеются возможности для организации ряда новых особо охраняемых природных территорий различных типов и категорий. На территории республики представлены дубравы, таежные ельники, боры, пойменные луга, верховые болота и низинные пуши.

Лес является здравницей, ресурсом культуры и науки, источником радости и здоровья. Леса занимают особое место среди рекреационных территорий. Чистота лесного воздуха связана с

малыми скоростями его движения под пологом деревьев. Скорость ветра в насаждениях в полностью сомкнутом лесу в 6 раз меньше, чем на открытом месте. Благоприятное воздействие лесного воздуха на организм человека связано так же с высоким содержанием летучих веществ, например, эфирных масел.

Красота и разнообразие лесных ландшафтов, богатый фитонцидами лечебный воздух, комфортный микроклимат создают благоприятные условия для различных видов отдыха, туризма: экологического, утилитарного (охота, рыбалка, сбор дикорастущих трав и т.д.). Уникальные разнообразные леса Мордовии очень подходят для создания рекреационных территорий и охотничьего туризма [Каверин А.В., 2018]. Ввиду небольшой площади особо охраняемых природных территорий в Мордовии, они не решат проблемы поддержания экологического (естественного) равновесия региона, но помогут поддержать среду обитания и здоровья людей.

Насущной потребностью человека и общества стали специфические потребности: восстановление и развитие жизненных сил, для реализации которых нужны определённые условия их удовлетворения, связанные со свободным временем и особыми свойствами пространственной реализации. Это и побуждает к туристской деятельности, отличной от повседневной трудовой и бытовой. Рекреация как процесс расширенного воспроизводства физических, психических и интеллектуальных сил человека составляет одну из важнейших основ туризма.

Экологический туризм в отличие от чисто коммерческого туризма, прежде всего, имеет рекреационную основу [Natalie O., 2018]. Он максимизирует не столько коммерческую эффективность, сколько уровень воспроизводства сил человека в условиях экологически чистой среды. Рекреационная сущность экологического туризма основана на научных принципах экологии человека.

При осуществлении утилитарного туризма необходимо учитывать и экономическую оценку природного ресурса. К сожалению, установление возможности и целесообразности вовлечения в формирование туристского продукта таких видов утилитарного туризма как сбор ягод, грибов, лекарственных трав и других дикорастущих растений, ввиду практической сложности прогнозирования их потенциального сбора даже в течение одного календарного года, достаточно затруднён [Кицис В.М., 2017]. Сложно быстро в сезон рассчитать размер запасов и концентрацию их на

единицу площади, качественный состав, расходы на добычу единицы продукции и т.д. Необходимо своевременно и быстро вносить коррективы на каждый вид ресурса посезонно, например, такие таежные виды в Мордовии как клюква, брусника, черника дают обильный качественный урожай один раз в несколько лет.

При развитии регионального, рекреационного утилитарного туризма так же необходимо учитывать освоенность и заселенность территории развитость инфраструктуры и прежде всего транспортные условия [Edington, J. M., 1986].

Значимость и польза для регионов, отдельных людей и природы в создании заповедников и национальных парков очевидны. Для регионов – это выгодное вложение в инфраструктуру. Позитивная их деятельность позволит максимально использовать в интересах региона свой природоохранный, рекреационный, научный и интеллектуальный потенциал.

Список использованных источников

1. *Barnosky A.D. et al.* Approaching a state shift in Earth's biosphere. *Nature* 486, 52–58. URL: <https://doi.org/10.1038/nature11018> (2012).

2. *Edington J.M., Edington M.A.* Ecology, recreation and tourism. CUP Archive (1986).

3. *Natalie O., Esther D. & Joseph O.* Tourism in changing natural environments. *Tourism Geogr.* 20, 193–201. URL: <https://doi.org/10.1080/14616688.2018.1440418> (2018).

4. *Каверин А.В., Лусин Д.А., Мунгин В.В.* Охотничий туризм в Мордовии: перспективы и проблемы развития // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства. 2018. № 6 (12).

5. *Кицис В.М., Вавилова А.В.* Туристско-инфраструктурный потенциал экологического туризма сельской местности Республики Мордовия // Современные проблемы сервиса и туризма. 2017. Т. 11. № 4.

6. *Реймерс Н.Ф., Штильмарк Ф.Р.* Особо охраняемые природные территории. М., 1978.

ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ КАК ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема мониторинга, сохранения и рационального использования биологических ресурсов в туристических целях. Особое внимание уделяется проблемам развития охотничьих хозяйств на территории Республики Мордовия как потенциальных мест для взаимодействия человека и природы. Авторы приходят к выводу, что в современных условиях при грамотном управлении лесным и охотничьим хозяйством, возможно, не только сохранить растительный и животный мир, но успешно развить утилитарный туризм в регионе.

Ключевые слова: биологические ресурсы, охотничье хозяйство, туристский продукт, утилитарный туризм.

При осуществлении утилитарного туризма необходимо учитывать состояние биологических ресурсов. К сожалению, биологи Мордовского государственного университета (МГУ им Н.П. Огарёва) и Мордовского пединститута не занимаются научно-практической оценкой видов биоресурсов и определения квоты их изъятия. Такую квоту постоянно определяет только охотничьи хозяйства.

В каждый охотничий сезон по основным видам охотничьих животных ведется учет их численности и выдается на каждый сезон квоты изъятия без ущерба численности популяции видов или для сдерживания численности особенно вредных для ведения охотничьего хозяйства или эпизодической обстановки видов животных, например, волка, лисицы, кабана и др. Из исследования биологических ресурсов можно указать на практическое исследование р. Мокша профессором Мордовского университета А.И. Душиным в далекие 1960-е гг. Современные же ихтиологи, ботаники, зоологи строят порой свои научные исследования на обосновании введения того или другого вида в Красную книгу Мордовии. Как ответил один районный охотовед на запрос из правления республиканского общества охотников и рыболовов по поводу краснокнижных животных: «Мы прилагаем все возможные

усилия, чтобы Красная книга не оскудела!». Ресурсы биосферы возобновляемы, но и они могут стать при неразумном использовании невозобновляемыми (например, безвозвратно исчезают некоторые виды животного и растительного мира).

К сожалению, установлением возможности и целесообразности вовлечения в туристский продукт таких видов утилитарного туризма как ягоды, грибы, лекарственные травы и дикорастущие растения на кафедрах биофака МГУ им Н.П. Огарёва научно не занимаются ввиду практической сложности прогнозирования их даже в течение одного календарного года [Переточенкова О.У., 2019]. Сложно быстро в сезон рассчитать размер запасов и их концентрацию на единицу площади, качественный состав, расходы на добычу единицы продукции и т.д. Да еще, к примеру, необходимо своевременно и быстро вносить коррективы на каждый вид ресурса посезонно. Например, такие таежные виды Тамбовской Гривы (полоса южной тайги, растянувшаяся к югу от Мещеры на сотни километров) на территории Мордовии как клюква, брусника, черника, дают обильный качественный урожай один раз в несколько лет.

Так брусника после засухи 2010 г. дала хороший урожай только местами лишь в 2015 г., черника тоже, а клюква – еще ни разу за долгое время. Самый качественный урожай клюквы был в 1993 и 1994 гг. Аналогичные тенденции и по другим ягодам, по ореху, лещине и др. Поэтому пропускную способность угодий необходимо мобильно определять для качественного формирования туристского продукта, но для этого не хватает специалистов. Самая развитая подотрасль сельского хозяйства в Мордовии – охотоведение, не имеет специалистов высшей квалификации: дипломированных охотоведов с нормальным очным обучением. Работа охотоведа на практике очень сложна, требует многообразных теоретических знаний и постоянного мониторинга биологических ресурсов непосредственно в угодьях.

Сейчас наступила тенденция действий чиновников от природы к дроблению бывшего общенародного хозяйства, что способствует разорению природы частным хозяйствам. К примеру, охотничьи хозяйства Мордовской республиканской общественно-спортивной организации «Общество охотников и рыболовов» (МРООИР) имело в советское время около 1 900 тыс. га. Был еще ряд государственных охотничьих заказников, которые сейчас приватизированы. Каждое районное общество имело обширные угодья в пределах своего

района. Теперь периодически площадь их сокращается, уже организовано более 30 частных предпринимателей, арендующих охотничьи угодья сроком до 99 лет. Однако ни в одной из них нет специалиста высшей квалификации – охотоведа, не приведена предварительная качественная охотоустроительная работа, без осуществления которой нельзя вести охотничье хозяйство [Каверин А.В., 2018].

К тому же вышел правительственный Приказ Минприроды России № 137 от 18.05.2012 г. о квоте охотничьих угодий на одно лицо или группы лиц, которое составило для Республики Мордовия не более 35 тыс. га, за исключением ч. 31 ст. 28 ФЗ № 209 «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Более того МРООИР было предложено разово отказаться от всех своих угодий, сейчас это около 1 200 тыс. га. Затем каждое районное общество, должно будет участвовать на аукционных торгах наравне с богатыми частными предпринимателями внося миллионный залог за участие. Если бы даже выиграли все районные общества, выставленные все охотничьи угодья на торги, то в ассоциации МРООИР осталось бы около 740 тыс. га.

Известно, что в средней полосе, охотничьи хозяйства убыточны и общественные хозяйства при малой площади не выдерживают конкуренции. Необходимость собирать все большие отчисления со среднего охотника способствует вытеснению его от занятия любимым увлечением в связи с ухудшением экономического положения в России. Более того с 2016 г. запретили даже весеннюю десятидневную охоту во всех лесных угодьях ввиду отсутствия договора аренды на эти лесные угодья общественными районными организациями.

Конфликт между «охотниками» и «лесниками» имеется даже внутри одного министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Республики Мордовия: «лесники» требуют у «охотников» немедленной выплаты аренды лесных угодий, хотя, сами являются «арендаторами их у государства», ибо эти ресурсы по Конституции еще числятся общенародной собственностью.

Такая разобщенность интересов вредит и общему делу ведения хозяйства. К примеру, конце сезона охоты в феврале 2016 г. бригаде волчатников под руководством Л.И. Голенкевича, министр лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Мордовии не смог

выдать разрешение на областную охоту на волка с флажками, ссылаясь на то, что не имеет право разрешить охоту в частных хозяйствах. Конечно волк неразумный, не понимает, что в частном или общественном хозяйстве ходит. А ведь эта национальная русская охота весьма привлекательна как туристский продукт утилитарного туризма и особенно для богатых иностранных туристов [Кицис В.М., 2017]. Там же, где собралась бригада общественных волчатников, устраивая довольно сложную и затратную облаву в центре Тамбовской Гривы зафиксировано было 13 волков, а взяли за зиму только 2 волков.

Например, охотился охотник из Степановки Атюрьевского района Республики Мордовия с породистой гончей собакой на зайца, и собака еще успела с гона кинуться под ноги охотника от преследующего ее матерого волка, как охотник подстрелил матёрого, а его преследовали еще 6 волков. Надо сказать, что для волка собаку съесть, что ребенку конфетку обсосать. Следует напомнить, что один волк за год режет до 5 тыс. кг «мяса». В этом смысле волк конкурент человеку, ибо это мясо мы бы и сами использовали. Волк, еще и непосредственно, – наш враг; ведь еще не так давно часто людей съедали волки! При чем, по статистике ели сначала девочек, затем мальчиков, девушек, женщин и мужиков [Павлов М.П., 1990].

Возьмем такой привлекательный туристский продукт как волнительная охота на рябчика осенью с манком или весной на току на глухаря, хотя они довольно, многочисленны в Тамбовской Гриве, но юридически недоступны не только для местных охотников, но и для зарубежного туриста из-за нормативных актов.

Здесь затронута небольшая часть аспектов и трудностей в осуществлении туристской деятельности. Вообще-то все более проявляется тенденция к усложнению и ужесточению юридических законов, ограничивающих деятельность человека в природопользовании.

При осуществлении регионального, рекреационного утилитарного туризма так же необходимо учитывать освоенность и заселенность территории, развитость инфраструктуры и прежде всего транспортную доступность, особенно требования по охране окружающей среды и условия неистощительного природопользования, о чем и говорилось выше.

Список использованных источников

1. *Каверин А.В., Лисин Д.А., Мунгин В.В.* Охотничий туризм в Мордовии: перспективы и проблемы развития // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства. 2018. № 6 (12).

2. *Кицис В.М., Вавилова А.В.* Туристско-инфраструктурный потенциал экологического туризма сельской местности Республики Мордовия // Современные проблемы сервиса и туризма. 2017. Т. 11. № 4.

3. *Павлов М.П.* Волк. М., 1990.

4. *Переточенкова О.У., Хоршева Л.Ю.* Развитие оздоровительного туризма в регионах Приволжского федерального округа (ПФО) // Матер. XXIII науч.- практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов Национального исследовательского Мордовского гос. ун-та им. Н.П. Огарёва. Саранск, 2019.

И.Ю. Матасова

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЧВ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ РОССИИ

Аннотация. Рассмотрены результаты изучения особенностей распределения элементов в почвах лесных ландшафтов Черноморского побережья России с использованием коэффициента индивидуальности. Выявлены геохимические особенности почв ландшафтов лиственных и смешанных лесов, распространенных на территории Черноморского побережья России.

Ключевые слова: геохимический ландшафты, леса, почвы, тяжелые металлы, коэффициент индивидуальности.

Основой для изучения геохимических особенностей почв лесных ландшафтов Черноморского побережья России стали результаты комплексного изучения юга России [Дьяченко В.В. и др.; Дьяченко В.В. и др., 2012; Дьяченко В.В., Матасова И.Ю. Ландшафтно..., 2016].

Площадь района исследований составляет примерно 8300 км², в пределах которого выделен 21 биогенный ландшафт (69 % от общей

площади района работ), в том числе 8 ландшафтов лиственных лесов, 8 ландшафтов смешанных лесов, 1 ландшафт хвойных лесов и 4 ландшафта альпийских лугов [Матасова И.Ю., 2003]. Сведения о распределении ряда элементов (Cu, Zn, Pb, Ag, Sn, Mo, Ba, Co, Ni, Mn, Ti, V, Cr, Sr) в почвах геохимических ландшафтов являются частью регионального ландшафтно-геохимического мониторинга Краснодарского края, оценки трансформации геохимического спектра почв под влиянием природных и техногенных факторов [Дьяченко В.В. и др., 2018; Матасова И.Ю., 2018].

Комплексная оценка геоэкологических особенностей ландшафтов лиственных лесов Черноморского побережья России осуществлялась с использованием коэффициента индивидуальности (Ки) ландшафтов, определяющийся для каждого ландшафта, относительно регионального фона (кларка) и равен сумме коэффициентов концентрации и рассеяния рассматриваемых химических элементов за вычетом их количества. Ранжирование ландшафтов по этому коэффициенту позволяет определить степень отклонения концентраций химических элементов в почвах от фоновых значений как в область повышенных, так и в область пониженных концентраций. В скобках, после численного значения коэффициента, через дробь, приводится в числителе сумма коэффициентов концентрации (минус количество элементов, превышающих фон), а в знаменателе сумма коэффициентов рассеяния (минус количество элементов, концентрация которых ниже фоновой) [Дьяченко В.В., 2004].

Анализ коэффициентов индивидуальности позволяет комплексно оценить геохимические особенности ландшафта в целом и сравнить его с другими. Для этой цели использован региональный кларк для почв Юга России [Дьяченко В.В., Матасова И.Ю. Региональные..., 2016]. Рассчитанные коэффициенты индивидуальности лесных ландшафтов Черноморского побережья России приведены на рисунке 1.

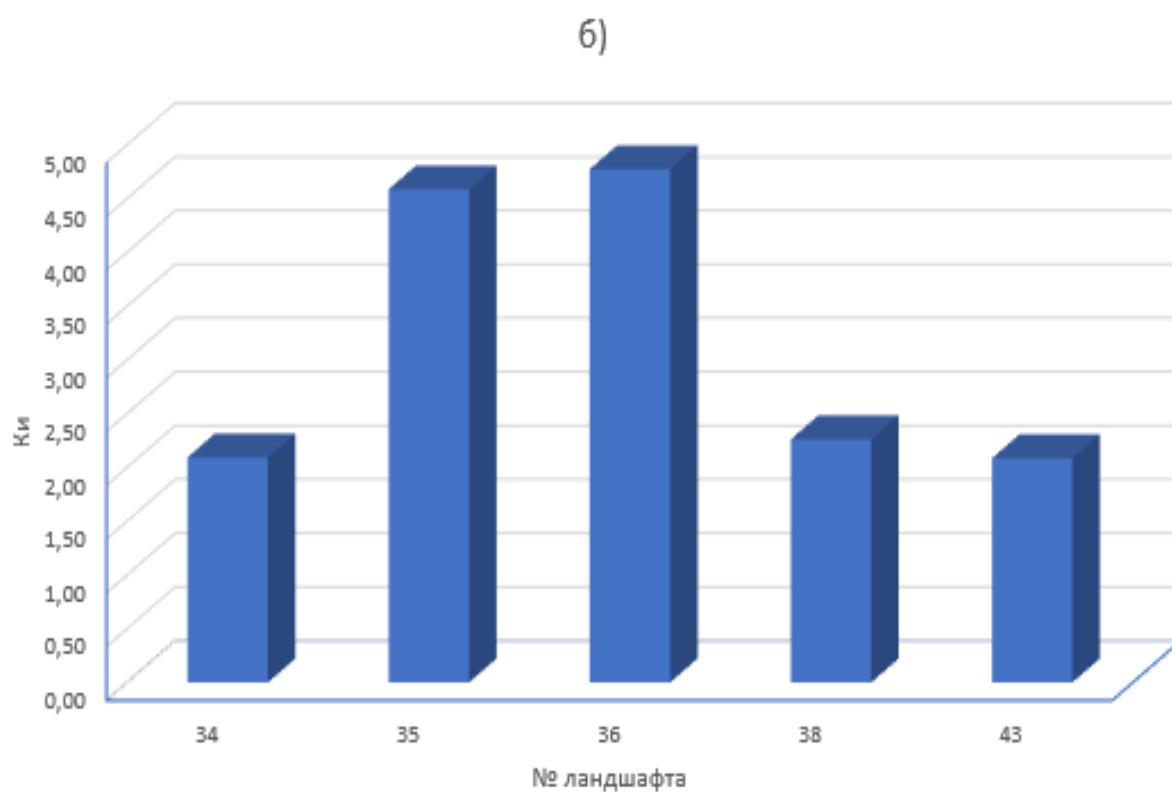
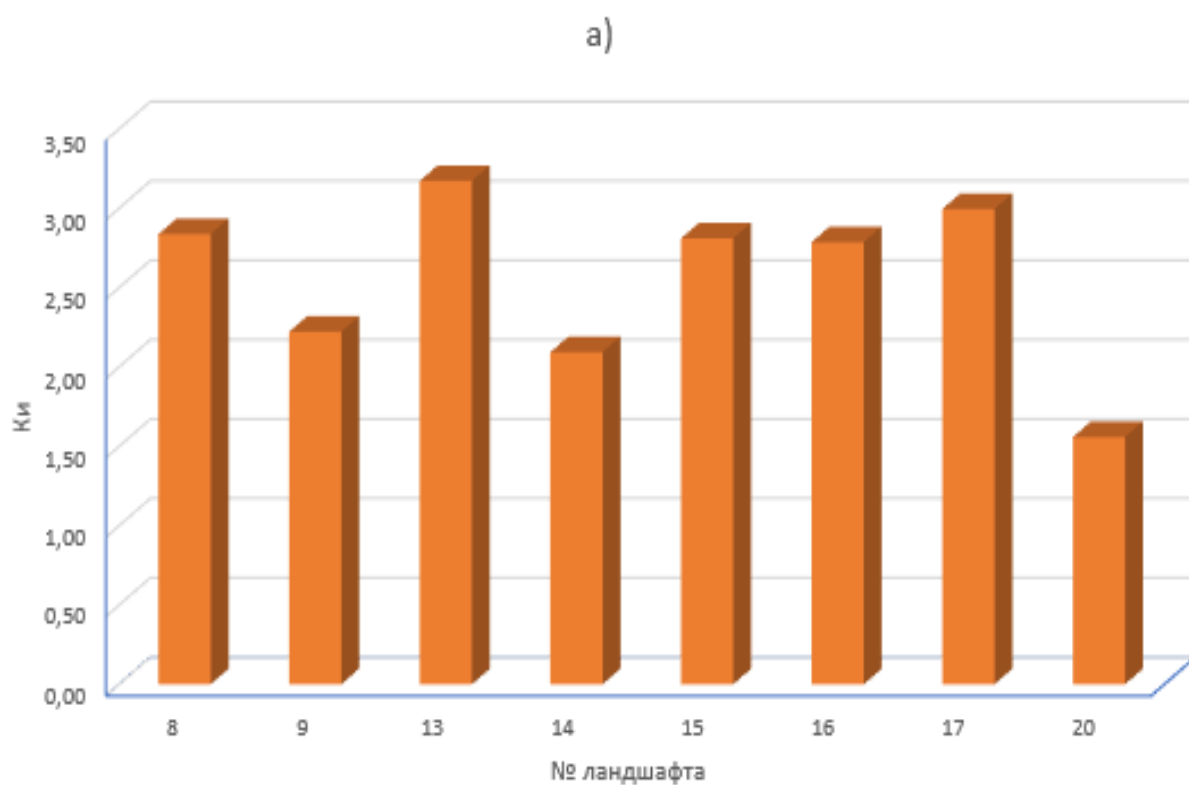


Рис. 1 – Коэффициенты индивидуальности ландшафтов лиственных (а) и смешанных (б) лесов Черноморского побережья России

Изучение коэффициентов индивидуальности лесных ландшафтов Черноморского побережья России позволяет сделать ряд выводов о региональных геохимических особенностях этих территорий среди ландшафтов юга России. Величина коэффициентов индивидуальности ландшафтов лиственных лесов изменяется от 1,56 для почв лиственных лесов (№ 20) до 4,59 в почвах ландшафта лиственных лесов (4,77).

В почвах ландшафтов смешанных лесов его среднее значение (3,14) при более широком интервале колебаний (2,08–4,77) выше, чем в почвах лиственных лесов (2,56 при интервале колебаний Ки 1,56–3,17). Как видно из приведенных данных, интенсивность и направленность перераспределения химических элементов в почвах смешанных и лиственных лесов неодинаковы. Вероятно, это является следствием неоднородности природных условий в пределах ландшафтов смешанных лесов, мозаичность растительных сообществ, различной степенью выщелоченности почв, разнообразием сопряжения с ландшафтов смешанных лесов с ландшафтами, находящимися выше по склону (например, хвойными лесами) и т.д.

Почвы лесных ландшафтов Черноморского побережья России несколько обогащены по сравнению с региональным фоном. Так в почвах всех рассматриваемых ландшафтов смешанных лесов повышены в 1,1–3,7 раза относительно регионального фона концентрации Zn, Pb, Mn, Ti, Cr.

Для всех рассматриваемых ландшафтов лиственных характерны повышенные в 1,1–2,3 раза относительно регионального фона концентрации еще большего количества элементов – Cu, Zn, Pb, Co, Mn, Ti, V, Cr, Sr и незначительно понижено (в 1,1–1,3 раза) содержание Ag. Концентрация Co и Ni в почвах ландшафтов лиственных лесов и Sn, Cu в почвах смешанных лесов сопоставимы с кларковыми для почв Юга России. Анализ значений коэффициентов концентрации и коэффициентов рассеивания показал значительное обогащение почв всех ландшафтов лесов территории Mn (его концентрация в 1,5–2,3 раза выше кларка) и почв 69 % лесных ландшафтов Sr (его концентрация в почвах этих ландшафтов в 1,6–3,7 раза выше кларка).

Таким образом рассчитанные Ки почв ландшафтов лесов Черноморского побережья позволил комплексно оценить их геохимические особенности и показать его очевидную зависимость от

их природных особенностей. В дальнейшем использование полученных данных даст возможность более объективной оценки процессов антропогенной трансформации ландшафтов, а также дать прогнозы по устойчивому развитию территорий с позиций их ландшафтно-геохимической дифференциации.

Список использованных источников

1. *Дьяченко В.В.* Геохимия, систематика и оценка состояния ландшафтов Северного Кавказа. Ростов н/Д, 2004.

2. *Дьяченко В.В., Матасова И.Ю.* Геохимический мониторинг почв Краснодарского края // Современное ландшафтно-экологическое состояние и проблемы оптимизации природной среды регионов. М., 2018.

3. *Дьяченко В.В., Матасова И.Ю.* Региональные кларки химических элементов в почвах европейской части юга России // Почвоведение. 2016. № 10.

4. *Дьяченко В.В., Матасова И.Ю., Дьяченко Л.Г.* Картографирование геохимических ландшафтов юга России (аспекты практического использования) // География и природные ресурсы. 2019. № 3.

5. *Дьяченко В.В., Матасова И.Ю.* Карта геохимических ландшафтов юга РФ // Геохимия ландшафта и география почв. М., 2012.

6. *Дьяченко В.В., Матасова И.Ю.* Ландшафтно-геохимическая дифференциация юга России // Геохимия ландшафтов (к 100-летию А.И. Перельмана). М., 2016.

7. *Матасова И.Ю.* Особенности распределения ряда элементов в почвах ландшафтов Черноморского побережья России // Технологии, экономика и управление: анализ мировых и отечественных тенденций и перспектив развития. Новороссийск, 2018.

8. *Матасова И.Ю.* Геохимические особенности природных и техногенных ландшафтов Черноморского побережья России: дисс... канд. геол.-мин. наук. / Московский государственный университет. М., 2003.

*Е.А. Медведева, Н.А. Комаревцева,
С.С. Калиниченко*

ФОРМИРОВАНИЕ АДАПТИРОВАННОГО ЭКСКУРСИОННОГО ПРОДУКТА В МО г.-к. ГЕЛЕНДЖИК

Аннотация. Курорт в связи с сезонностью и специфики деятельности имеет ряд потенциальных возможностей для совершенствования предложения познавательного туризма, вовлекая ресурсы не только берега, но и горно-предгорных территорий района, ввиду чего предлагается дифференцированный и одновременно комплексный продукт для эффективной организации рекреации.

Ключевые слова: туризм, экскурсионное обслуживание, маршрут, Геленджик.

МО г.-к. Геленджик – это многофункциональная прибрежная территория, где каждый округ имеет свою туристскую специализацию. Ведущая роль в развитии данной курортной местности принадлежит лечебно-оздоровительному туризму, так как в каждом сельском округе Большого Геленджика находится несколько лечебно-оздоровительных учреждений, что в конечном счете не ограничивает активного становления других видов отдыха. Горные районы сосредотачивают памятники природы, культуры, истории.

Среди актуальных аспектов для стратегического территориального планирования выделяется оценка спроса на продукт [Комаревцева Н.А., 2019]. Для выявления направлений дифференциации туристских сегментов на территории Большого Геленджика было проведено маркетинговое исследование и опрошено свыше 230 гостей курорта: 77% женщин и 23% мужчин. Возрастная категория отвечающих варьировалась от 27 до 65 лет. Основная цель прибытия на территорию Большого Геленджика у всех гостей индивидуальна, но для большинства опрошенных (88%) заключается в отдыхе и лечении, а для менее 1/5 (12%) анкетированных МО г.-к. Геленджик – место для профессионального роста. Культурно-познавательный и пляжный вид туризма являются приоритетными видами рекреации для гостей курорта –

$\frac{3}{4}$ респондентов отдали предпочтение данным направления отдыха. Следует отметить, что проявление интереса к экстремальному туризму также имеет положительный отклик у 17% гостей. Сельский (5%) и деловой (2%) туризм являются наименее востребованными у туристов, при этом являются неотъемлемыми компонентами формирования туристского продукта изучаемой курортной местности.

Заинтересованность гостей курорта в посещении и познании культурных ценностей мест МО г.-к. Геленджик связана с присутствием на территории условий и ресурсов, а также активными действиями местных органов власти к привлечению общественности к сохранению памяти. В настоящее время на территории МО г.-к. Геленджик насчитывается свыше 94 объектов охраны – памятники природы, истории, архитектуры и культуры, а также установлено свыше 100 объектов творчества людей [Город-курорт...]. В настоящий момент времени продвижением туристского продукта на территории данной курортной местности занимаются 6 турагентств [Каталог...]. Также пакетные и индивидуальные туры в МО г.-к. Геленджик разрабатывают 4 туроператора (2 филиала работают в г.-к. Геленджике) офисы, которых расположены в г. Москва (Табл. 1).

Табл. 1 – Туристские компании МО г.-к. Геленджик

Название фирмы туроператора или турагента	Адрес
Турагентство	
«Меридиан-тур»	ул. Кирова, д. 74
«Коралл-тур»	ул. Приморская, д. 15, офис 105
«Золотой овен»	ул. Прасковеевская, д. 9
«Vista»	ул. Тельмана, д. 72, офис 1
Горящие туры «Солнцетур»	ул. Толстого, д. 23
«София»	ул. Курзальная, д. 8
Туроператоры	
Coral travel	филиал, ул. Приморская, д. 15
Alex tour	филиал, ул. Керченская, д. 3, офис 10А
Sunmar	
Библио Глобус	

В МО г.-к. Геленджик наблюдается неравномерное пространственное распределение экскурсионных предложений, так в 2018 г. было разработано 39 экскурсионных программ из которых

40% сконцентрированы в с. Пшада (дольмены; оздоровительный парк «Инь-Янь»); с. о. Архипо-Осиповский (Тешебские водопады, дельфинарий) – 15%; с. Кабардинка – 25% (сад парковый культуры «Старый парк» и «Кастальская купель»); с. Дивноморское – 20% (конные прогулки с. Адербиевка и с. Возрождение «Грозные ворота»).

Сложность построения комплексного туристского продукта заключается в степени развитости видов туризма. Например, Дивноморский сельский округ представляет услуги по 7 различным видам туризма. Этнокультурный туризм динамично развивается в самом с. Дивноморское и связан с обнаружением археологами первых поселений греков, предметов быта первобытных людей. Культурно-познавательный туризм является популярной разновидностью отдыха, которая выражается в формировании различных экскурсий для туристов, например, с посещением музейного комплекса «Михайловское укрепление» и пр. Администрация Кабардинского сельского округа уделяет особое внимание развитию экскурсионного и делового туризма. Всего в пределах данного округа активно развивается 11 видов отдыха. Пшадский сельский округ активно развивает сельский туризм (экскурсии, собирательство в садах по выращиванию персиков, груш, яблок, посещение медовой пасеки семьи Басюк) и культурно-познавательный (посещение дольменов на р. Пшада, хут. Холодный Ручей – поселение абхазов в древности). На территории с. Пшада по настоящее время сохранилась армянская община «Ани», образовавшаяся в 1992 г. Всего на территории данного сельского округа предоставляются услуги по 9 направлениям. В Архипо-Осиповском сельском округе активно развивается паломнический, культурно-познавательный и экстремальный виды туризма, всего на территории округа развито 9 туристских направлений [Необычные...].

При этом следует отметить, что на данной курортной территории пользуются популярностью индивидуальные туристские продукты, разработанные местными жителями. В 2018 г. администрация г.-к. Геленджик в целях поддержания и дальнейшего развития туристского потенциала города создала автономную некоммерческую организацию (далее АНО) «Геленджик – 2035». Одним из первых проектов было создание сайта, где каждый геленджичанин может предложить свой вариант туристского маршрута любой сложности. На данный момент времени на сайте

представлено 8 маршрутов из которых: 6 – индивидуальных и 2 – групповых. Цена за экскурсию на одного чел. составляет от 2 000 руб.

Учитывая современное положение рынка, для дифференциации возможностей территории, следует акцентировать внимание на разработке экскурсионного продукта, соответствующего свойствам: обоснованность, надежность, эффективность, ясность, гибкость, полезность и простота в использовании. В качестве основной формы создания уникального турпродукта выбран комплекс комбинированных экскурсионных программ «Красоты Большого Геленджика», который знакомит экскурсантов с достопримечательностями Дивноморского, Пшадского и Архипо-Осиповского сельских округов. Предложенный туристский маршрут дает возможность туристам в короткие сроки изучить природные и культурно-исторические достопримечательности населенных пунктов Большого Геленджика, а также направлен на сокращение стремления рекреантов к выезду в другие г.-к. Краснодарского края и Крыма во время отдыха, что в конечном счете влияет на бюджет и имидж города. Выражена сезонность функционирования предлагаемых программ: возможна реализация с мая по сентябрь; различная протяженность и насыщенность маршрута достопримечательностями, широкая целевая аудитория с присутствием возрастных ограничений: организованные и неорганизованные туристы, местные жители в возрасте от 14 до 70 лет – ключевые черты разработанного комплекса экскурсионных программ «Красоты Большого Геленджика». Ориентировочная стоимость расходов на организацию экскурсии от 4 632 руб. Единовременная нагрузка на объекты составляет 150 чел. (единовременная нагрузка рассчитана исходя из норм допустимой нагрузки на ландшафт): 6 групп по 25 чел. в каждой.

Экскурсионный маршрут на примере Дивноморского сельского округа является самым продолжительным (8 ч.) и ёмким по набору достопримечательностей. Протяженность маршрута равняется 239,5 км, передвижение автомобильным транспортом (автобус) занимает 4 ч. Продолжительность экскурсии составляет 4 ч., 7,5 км экскурсанты пройдут пешком. Основные объекты показа маршрута – Парк аттракционов «Парк Римская империя», водохранилище «Церковное озеро», урочище «Голубая бездна», архитектурное сооружение «Грозные ворота», родник «Наташа», конно-спортивный клуб «Жокей», водопад «Шнурок», конечная остановка маршрута.

Второе место по продолжительности занимает туристский маршрут на примере Архипо-Осиповского сельского округа, так как его протяженность равняется 146,2 км, из которых 0,3 км отводится на пешие прогулки, а продолжительность составляет 6 ч., в т. ч. время в пути на автобусе составит 4 ч. и время посещения 3-х экскурсионных объектов – 2 ч. Основными объектами показа на данном маршруте являются: музей «Хлеба и вина», аттракцион «Дом вверх дном», «Тешебские» (Гебиусские) водопады, конечная остановка маршрута.

Протяженность туристского маршрута в Пшадском сельском округе – 96,5 км, а продолжительность составит 5 ч., из которых передвижение на автобусе – 3 ч. В структуру данного экскурсионного маршрута включены следующие объекты: водопады р. Куаго, расположенные в хут. Широкая Пшадская Щель, Пшадские дольмены, конечная остановка маршрута. При этом время на посещения экскурсий приравнивается к 2 ч. (по 1 ч. на каждый объект), включая пешие прогулки.

Реализация данного комплекса обзорных экскурсий будет способствовать популяризации культурно-познавательного туризма на территории курорта, а своевременное информирование рекреантов о новых туристских объектах, маршрутах положительно скажется на дальнейшем росте туристской отрасли Большого Геленджика.

Список использованных источников

1. Город-курорт Геленджик. URL: www.gelendzhik.org.
2. Каталог турфирм в городе-курорте Геленджик. URL: <https://firms.turizm.ru/cities/gelendzhik>.
3. *Комаревцева Н.А., Притчина З.И., Сапожникова Т.Ю.* Фотоэкскурсии: организация, характеристика спроса // Курортно-рекреационный комплекс в системе регионального развития. Краснодар, 2019.
4. Необычные экскурсии в Геленджике: Быстрый поисковик экскурсионных программ, проводимых на территории курорта. URL: experience.tripster.ru/experience/Gelendzhik.

*Ю.А. Нестеров, А.С. Горбунов,
О.П. Быковская*

ВЫСОТНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье проведен анализ состава, распространения и высотной дифференциации лесных ландшафтов Воронежской области. В ходе анализа выявлена определенная закономерность распространения лесных ландшафтов: формирование внутриландшафтных высотных ядер концентрации лесов.

Ключевые слова: лесные ландшафты, высотная дифференциация ландшафтов, высотные ядра концентрации ландшафтов.

Лесные ландшафты выполняют важные средостабилизирующие функции в пределах лесостепной зоны. По уточненным данным площадь лесного фонда в Воронежской области составляет 455,5 тыс. га, а лесопокрытая площадь – 340,3 тыс. га. Основными лесообразующими породами являются дуб черешчатый – 54% и сосна обыкновенная – около 25% от покрытой лесом площади. Размещены лесные ландшафты по территории области неравномерно. Большая часть лесов приурочена к долинному высотному варианту, меньшая – к междуречному (Рис. 1).

Лесные ландшафты в регионе представлены нагорными дубравами коренных склонов речных долин и крупных балок, плакорными дубравами, борами песчаных надпойменных террас и водораздельных зандров, пойменными лесами, осинниками междуречных западин и байрачными лесами верховьев овражно-балочной сети.

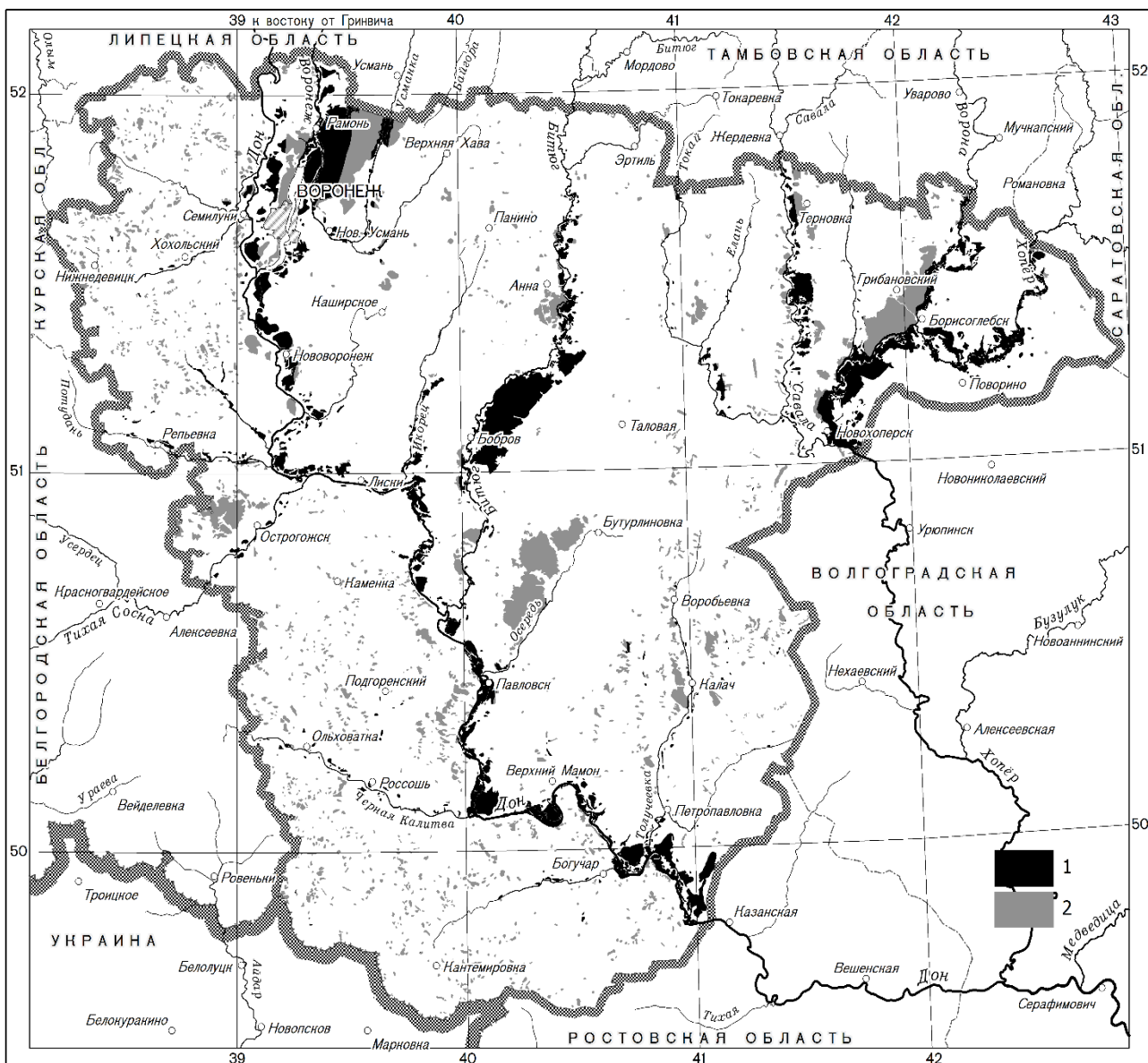


Рис. 1 – Ареалы долинных (1) и междуречных (2) лесных ландшафтов Воронежской области (составлен авторами)

Нагорные дубравы – наиболее продуктивные лесные ландшафты области. Эти сложные по строению, многоярусные леса начали формироваться в лесостепной зоне в раннем голоцене за счет замены бореальной лесо-луговой флоры сибирского типа с сосновыми, березовыми и осиновыми лесами светлюбивой и засухоустойчивой флорой, пришедшей в лесостепь из субсредиземноморских районов Причерноморья и Кавказа. Крупнейшие нагорные дубравы области – Теллермановский лес (более 40 тыс. га) и Шипов лес (39,2 тыс. га из них лесопокрытой площади – 36,6 тыс. га).

Сосновые леса (боры) области появились в древнем голоцене и занимали обширные пространства, сложенные песками водно-ледникового и аллювиального происхождения. Основные массивы

современных боров расположены по левобережьям рек Воронеж, Усмань (Усманский бор площадью около 35 тыс. га), Битюг (Хреновской бор площадью более 11 тыс. га). Эти леса принято считать массивами естественного происхождения. Кроме этих боров в области имеются рукотворные сосновые леса по левобережным террасам р. Дон ниже устья р. Воронеж (площадью около 12 тыс. га), р. Хопер (площадью около 8 тыс. га), р. Савала (площадью 4 тыс. га). В наиболее благоприятных почвенных условиях в составе боров начинает появляться дуб и формируются субори и судубравы. Исключительную редкость в Воронежской области представляют фрагменты реликтовых меловых боров – остатки доледниковых лесов, сумевших сохраниться в рефугиумах в период максимального оледенения [Нестеров Ю.А., 2013].

Пойменные леса наиболее разнообразны по составу лесообразующих пород, что определяется условиями увлажнения и в первую очередь продолжительностью и режимом затопления пойм. Преобладают в пойменных лесах области дубравы, второе место занимают тополевые и ивовые леса, третье – ольховые.

На правобережье р. Дон и в пределах Калачской возвышенности широко распространены байрачные дубравы. Их сохранность и территориальная приуроченность обусловлены с одной стороны низким качеством древостоев, что делает их малопригодными для вовлечения в активное хозяйственное использование, с другой стороны, распашка не дает возможности выйти этим лесам на плакоры.

На Окско-Донском плоскоместье на плохо дренированных междуречьях распространены осиновые, ивовые и реже дубовые леса. Эти лесные массивы имеют большей частью округлую в плане форму и кольцевое строение растительных сообществ, входящих в состав массивов. Центральная, самая низкая и увлажненная, часть занята ивняками, по периферии которых произрастают осинники, а внешнее кольцо образуют заросли из дуба.

Ареал лесов Воронежской области тесным образом связан с изменениями относительных высот. В равнинных условиях эта особенность получила название вертикальной дифференциации ландшафтов. В отличие от высотной поясности в горах, ей не свойственны резкие изменения геосистем, поэтому проявляется она лишь в рамках внутризональных различий. Несмотря на это, вертикальная дифференциация ландшафтов равнинных территорий

находит достаточно яркое отражение в структуре и динамике геосистем и выступает в качестве индикатора трансформации зонального ландшафта [Gorbunov A.S., 2020]. Анализ закономерностей высотной дифференциации различных категорий ландшафтов на равнинах зачастую не учитывается, хотя эти сведения имеют исключительную важность для принятия решений в области территориального планирования регионов, сельского хозяйства, гражданского строительства. В этой связи исследования высотной дифференциации лесных ландшафтов Воронежской области представляются авторам весьма актуальными. Одна из основных задач анализа высотной дифференциации лесных ландшафтов выступает выявление высотных ядер концентрации данной категории ландшафтов [Горбунов А.С., 2019]

Анализ распределения лесных ландшафтов Воронежской области по высоте проводился на основе показателей лесистости и лесопокрытой площади. Лесистость характеризует отношение покрытой лесом площади к площади исследуемой территории (высотного среза) территории и исчисляется в процентах. С некоторой степенью условности этот показатель отражает способность лесных ландшафтов осуществлять защитные и средообразующие функции. Современная лесистость Воронежской области в целом может рассматриваться как результат антропогенного преобразования природы лесостепной и степной зон. Начиная с XVII в. и до 40-х гг. XX в. доля лесопокрытой площади в области снизилась более чем в 5 раз и упала ниже 6%. Лесовосстановительные работы послевоенного и последующих периодов позволили повысить лесистость до 11,6%. Лесные ландшафты неравномерно распространены по территории области. Минимальные показатели лесистости отмечены для Эртильского – 1,7%, Панинского – 2,2%, Каменского – 2,9%, Россошанского – 3,1%, Воробьевского – 3,8%, Таловского – 3,9%, Кантемировского – 4,2% муниципальных районов. Наиболее благоприятная ситуация складывается в 12 муниципальных районах и городском округе г. Воронеж, где средняя лесистость превышает показатель 10%. В ряде муниципальных районов (Верхнемамонский, Бобровский, Панинский, Рамонский, Борисоглебский и Грибановский) она выше средней в 1,5 раза, а в городском округе г. Воронеж – почти в 4 раза.

Проведенный высотный анализ лесных ландшафтов выявил ряд закономерностей. Во-первых, в общем высотном распределении

показателя лесистости отчетливо выделяется ядро концентрации на высотах 98–104 м, что соответствует уровню высоких пойм и надпойменных террас. Во-вторых, участие склоновых ландшафтов в формировании лесного фонда минимально, о чем свидетельствует проведенный анализ связи лесопокрытой площади и крутизны земной поверхности. В-третьих, отмечается высокая связь лесных ландшафтов с высотной организацией типов местности, что достаточно хорошо отражают внутриландшафтные высотные ядра концентрации лесов. Так на плакорах и на склонах можно выделить по 4 связанных высотных уровня лесных ландшафтов, соответственно на высотах 140 м, 160 м, 180 м и 200 м на плакорах и 120 м, 140 м, 160 м и 180 м на склонах. В-четвертых, при сравнении показателей фактической и необходимой лесистости отмечено, что наиболее оптимальная в ландшафтно-экологическом плане ситуация складывается для низкого высотно-ландшафтного уровня пойменного типа местности, где лесистость составляет 20,5%.

Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ (проект 19-45-360005 р_а).

Список использованных источников

1. Горбунов А.С., Быковская О.П., Михно В.Б., Бевз В.Н. Высотные ядра концентрации локальных ландшафтов на равнинах // География и современные проблемы географического образования. Екатеринбург, 2019.
2. Нестеров Ю.А. Леса // Эколого-географический атлас-книга Воронежской области. Воронеж, 2013.
3. Gorbunov A.S., Mikhno V.B., Bykovskaya O.P., Bevez V.N. Altitudinal Landscape Complexes of the Central Russian Forest–Steppe // Landscape Patterns in a Range of Spatio-Temporal Scales. Springer Nature Switzerland AG, 2020.

О ПРОЕКТАХ АГЕНТСТВА СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Аннотация. 16 октября 2020 г. были подведены итоги Всероссийского конкурса на создание туристско-рекреационных кластеров и развитие экотуризма в России, единственным победителем от ЮФО стал проект Республики Калмыкия ТРК «Черные земли», от СКФО победителей нет. Попытаемся разобраться в причинах отсутствия в числе победителей представителей Краснодарского края и др. развитых в туристском плане и богатых ООПТ регионов, понять потери для региона от проигрыша и подумать о мерах, исключающих риски подобных поражений в будущем.

Ключевые слова: экологический туризм, АСИ, конкурс, ТРК, Краснодарский край, Республика Адыгея, ООПТ.

16 октября 2020 г. завершился Всероссийский конкурс на выявление пилотных территорий по развитию экологического туризма в части создания туристско-рекреационных кластеров в рамках комплексного развития особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и территорий, прилегающих к ним. Заявки на участие в конкурсе можно было направить в период с 16 июня по 10 июля 2020 г. Организатором конкурса выступила Автономная некоммерческая организация «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» (АНО «АСИ»). Комиссия под председательством специального представителя Президента РФ по вопросам природоохранной деятельности, экологии и транспорта Сергея Иванова объявила победителей, ими стали 17 проектов из 15 субъектов РФ, расположенных в 7 федеральных округах. 10 проектов были выбраны конкурсной комиссией, 1 – по результатам народного голосования, 6 – как территории перспективного развития.

Ни один проект из Краснодарского края, Республики Адыгея или Воронежской обл. не вошел в число победителей. Причем Краснодарский край, по состоянию на 5 августа 2019 г., располагал 379 ООПТ федерального, регионального и местного значения, на

сегодняшний день их число выросло. Более того, из всего Южного федерального округа (ЮФО), богатого туристскими ресурсами, располагающего благоприятными условиями для развития туризма, в том числе экологического, в число победителей вошел единственный проект, представленный Республикой Калмыкия, ТРК «Черные земли» как территория перспективного развития. Из Северо-Кавказского федерального округа (СКФО) не победил ни один проект.

Характерной чертой отбора стало не доведение командами процесса подачи заявок на участие в конкурсе до конца, Краснодарский край не стал исключением. Так, из 9 зарегистрированных от региона заявок отправлено на конкурс было только 5, то есть чуть более половины, что, естественно, снизило шансы на победу. При этом, доля ООПТ, отправивших заявки составляет только 1,3% от их общего количества в крае.

Столь малое число заявок и участников от Краснодарского края при таком большом числе ООПТ ведет к выводу о том, что большинство потенциальных участников не располагали информацией о проведении конкурса.

Один из проектов-победителей определялся по итогам народного голосования. В первом круге голосования за участников, ни одна из 5 заявок от Краснодарского края не вошла в топ-10, тогда как, например, от Республики Татарстан в топ вошли сразу 5 проектов, один из них, в конечном итоге, и стал победителем народного голосования. По итогам голосования в финале конкурса, после выбытия части заявок из числа участников, единственный оставшийся участник от Краснодарского края все-таки вошел в топ-10, но первого, единственного выходящего в число победителей, места не занял, оставшись только на третьем месте с почти двукратным отрывом от победителя по числу голосов.

Проекты-победители, отобранные комиссией, а также победитель народного голосования получили:

- обучение в рамках 3-го модуля акселерационной программы, включающего финальную подготовку проекта для потенциальных инвесторов;
- презентацию проектов на мероприятиях АСИ и партнеров АСИ;
- презентацию проектов органам государственной власти (GR-питчинг);

- презентацию проектов инвесторам (инвест-питчинг);
- презентацию проектов корпорациям (КСО-питчинг);
- вступление в «Клуб выпускников АСИ»;
- аналитические материалы для совершенствования проектов.

Территории перспективного развития не попадают в акселерационную программу, вместо этого им предлагается наставничество с индивидуальной траекторией развития и индивидуальные консультации с экспертами по доработке проектов. Наставниками станут корпорации, профильные министерства, деловые объединения.

9 ноября 2020 г. на базе Точки кипения «Коммуна» в Национальном Исследовательском Технологическом Университете «МИСиС» прошел инвест-питчинг проектов. На него, помимо 17 победителей и территорий перспективного развития были приглашены 2 дополнительные территории на основе рекомендации конкурсной комиссии. В рамках инвест-питчинга проекты были представлены более, чем 100 представителям бизнес-сообществ, институтов развития и потенциальных инвесторов. Участники получили множество комментариев и рекомендаций от профессиональных инвесторов.

30 октября 2020 г. в рамках 3-го модуля акселерационной программы на базе Федерального агентства по туризму в «Москва-Сити» прошел GR-питчинг проектов. В нем, приняли участие 10 проектов-победителей конкурсного отбора и народного голосования, 6 территорий перспективного развития и 5 дополнительных территорий на основе рекомендации комиссии. В рамках GR-питчинга участники получили обратную связь от экспертов и представителей министерств и ведомств, среди которых Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Министерство РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики, Федеральное агентство по туризму, Министерство транспорта России, Министерство строительства и ЖКХ РФ, Министерство сельского хозяйства РФ.

Единственным регионом из ЮФО, участвовавшим в инвест- и GR-питчинге был проект «Черные земли», иные проекты из ЮФО и СКФО в число дополнительных рекомендованных комиссией проектов не попали.

18 финалистов так же получают гранты на разработку новых туристских маршрутов и благоустройство уже существующих, включая навигацию, обеспечение безопасности, организацию зон

отдыха от Федерального агентства по туризму. Программы были подготовлены в рамках конкурсного отбора и акселерационной программы. Предельная сумма гранта составила 3 млн руб., на грантовую поддержку Правительство РФ выделило 1,2 млрд руб.

Таким образом, участие в конкурсе, а тем более победа в нем дает проекту массу возможностей:

- заявить о себе на всю страну;
- получить консультационную поддержку от органов государственной власти и инвесторов;
- воспользоваться образовательными возможностями;
- получить материальную поддержку в виде грантов и инвестиций.

Очевидной становится важность участия в подобных конкурсах, тем более, что информация о них постоянно публикуется в крупнейших российских СМИ, например, конкурс по развитию экотуризма освещали 50 информационных партнеров, среди которых «РИА Новости Недвижимость», «Интерфакс Туризм», «Вести Туризм», «Ассоциация туроператоров России», «РБК Недвижимость», «National Geographic Россия», «Альянс туристических агентств» и многие др. Так же за новостями можно следить на официальном сайте «АСИ».

С целью повышения вероятности победы в подобных конкурсах в дальнейшем предлагаю заинтересованным лицам:

- следить за профильными источниками информации и сайтом «АСИ», чтобы не пропускать новости о начале отбора заявок на участие в конкурсах;
- анализировать презентации проектов-победителей с целью определения их сильных сторон, обусловивших достижение победного результата при участии в конкурсе.

Список использованных источников

1. Агентство Стратегических Инициатив. URL: <https://asi.ru>.
2. Всероссийский конкурс на создание туристско-рекреационных кластеров и развитие экотуризма в России ООО «Агентство стратегического развития «ЦЕНТР». URL: <https://priroda.life>.
3. Министерство природных ресурсов Краснодарского края. URL: <http://mprkk.ru>.

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ Г. ГРОЗНЫЙ В БИОИНДИКАЦИОННЫХ ЦЕЛЯХ

Аннотация. Посадки деревьев на территории Грозного помимо широко известных функций, имеют биоиндикационную составляющую. Среди деревьев, применяемых в биоиндикационных исследованиях, в Грозном преобладают лиственные породы, составляющие 67,2% от общего количества деревьев. Доля хвойных соответственно – 32,8%.

Ключевые слова: древесные насаждения, городская территория, биоиндикация, загрязнение среды, автодороги, растения.

При оценке влияния городской среды на жизнедеятельность деревьев выделяют следующие главные факторы. Общее загрязнение территории выбросами стационарных предприятий. Выбросы автомобилей, влияние которых на растения зависит от удаленности посадок от проезжей части дороги, величины автомагистрали, являющейся показателем интенсивности движения по ней транспорта и, соответственно, количества загрязняющих веществ [Оказова З.П., 2019].

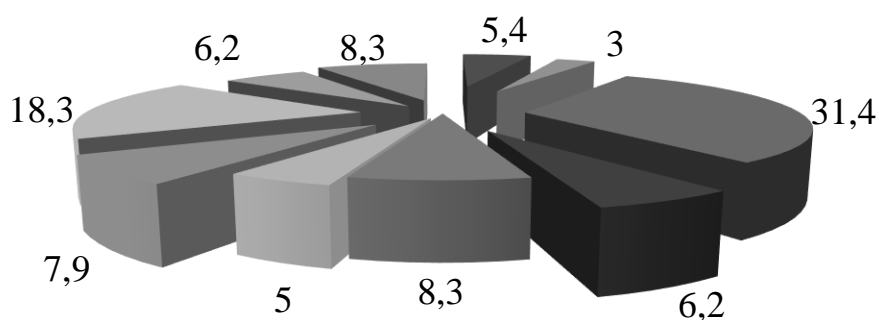
Посадки деревьев на территории Грозного помимо широко известных функций, имеют биоиндикационную составляющую. Проведен учет деревьев, применение которых возможно в целях биоиндикации (Табл. 1, Рис. 1).

Табл. 1. – Деревья г. Грозный, применяемые в биоиндикации (2015-2019 гг.)

№	Название растения	Семейство	Численность	
			шт.	%
1.	Тополь черный, <i>Populus nigra</i> (L.)	Salicaceae	853	5,4
2.	Тополь пирамидальный, <i>Populus pyramidalis</i> (L.)	Salicaceae	474	3,0
3.	Липа мелколистная, <i>(Tilia cordata</i> (L.))	Tiliaceae	4 961	31,4
4.	Каштан конский обыкновенный, <i>Aesculus hippocastanum</i> (L.)	Hippocastanaceae	979	6,2

Окончание табл. 1

№	Название растения	Семейство	Численность	
			шт.	%
5.	Клен явор, <i>Acer pseudoplatanus</i> (L.)	Aceraceae	1 311	8,3
6.	Ясень зеленый, <i>Fraxinus lanceolata</i> L.)	Oleaceae	790	5,0
7.	Ясень обыкновенный, <i>Fraxinus excelsior</i> (L.)	Oleaceae	1 248	7,9
8.	Сосна Банкса, <i>Pinus banksiana</i> (Lamb.)	Pinaceae	2 890	18,3
9.	Туя западная, <i>Thuja occidentalis</i> (L.)	Cupressaceae	979	6,2
10.	Ель колючая, <i>Picea pungens</i> (L.)	Pinaceae	1 311	8,3
ИТОГО			15 800	100



- тополь черный
- липа мелколистная
- клен явор
- ясень обыкновенный
- туя западная
- тополь пирамидальный
- каштан конский
- ясень зеленый
- сосна Банкса
- ель колючая

Рис. 1. – Видовой состав деревьев г. Грозный, используемых в биоиндикации (2015–2019 гг.)

Как видно из таблицы и рисунка, наибольшее распространение на территории г. Грозный получили липа мелколистная (*Tilia platyphyllos* (L.)) – 4 961 шт. (31,4%); Сосна Банкса (*Pinus banksiana* (Lamb.)) – 2 890 шт. (18,3%); клен явор (*Acer pseudoplatanus* (L.)) –

1 311 шт. (8,3%). Наименьшую долю от общего количества составил тополь пирамидальный (*Populus pyramidalis* (L.)) – 474 шт. (3,0%).

В России хвойные деревья признаны наиболее чувствительными к загрязнению воздуха, что объясняет их широкое использование в качестве индикаторов состояния окружающей среды. Не вызывает сомнений высокий уровень чувствительности хвойных деревьев к большому числу загрязняющих веществ. Этим обусловлено их широкое применение в качестве индикаторов антропогенного воздействия [Медоева Н.С., 2020].

Соотношение лиственных и хвойных деревьев, произрастающих на территории Грозного, показано на рисунке 2.



Рис. 2. – Соотношение лиственных и хвойных видов деревьев, пригодных для биоиндикации (2015–2019 гг.)

Как видно из рисунка 2, на территории Грозного преобладают лиственные деревья, пригодные для биоиндикации (67,2%).

Среди деревьев, применяемых в биоиндикационных исследованиях, в Грозном преобладают лиственные породы, составляющие 67,2% от общего количества деревьев. Доля хвойных соответственно – 32,8%.

Список использованных источников

1. *Оказова З.П.* Биомониторинг состояния окружающей среды. Свидетельство о регистрации базы данных № 2019620769 от 17.05.2019.

2. *Медоева Н.С.* Методы экологических исследований. Свидетельство о регистрации базы данных № 2020620373 от 28.02.2020.

*Н.А. Пикалова, Т.А. Волкова,
В.Д. Шамрай*

ПОТЕНЦИАЛ ЗЕЛЕННЫХ ЗОН ГОРОДА КРАСНОДАРА КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА (НА ПРИМЕРЕ БОЛГАРСКОГО ОСТРОВА)

Аннотация. Анализ современного эколого-фитоценотического состояния флоры урочища Болгарский остров позволило установить хороший лесорастительный потенциал территории для развития экологического туризма.

Ключевые слова: зеленый каркас, инвентаризация флоры, ООПТ, рекреационное освоение территории.

В мире очень остро стоит проблема сохранения биологического разнообразия. Город Краснодар является ключевым экономическим узлом юга России. Город быстро развивается, наращивая темпы роста в строительстве, но при этом нарушаются требования по созданию благоприятной жизненной среды, отвечающей санитарно-гигиеническим, функциональным и архитектурным требованиям, несмотря на то, что благоустройство и озеленение территории жилых районов – залог здоровья жителей урбоэкосистемы. Безразличное отношение горожан к своей среде обитания – актуальная проблема.

В 2018 г. губернатор Краснодарского края В.И. Кондратьев поручил главе города в рамках разработки нового Генерального плана заняться вопросом создания зеленого каркаса. Зеленый, точнее, водно-зеленый, каркас города – это непрерывная сеть зеленых и водных пространств в городе, которая должна формировать благоприятный микроклимат и улучшать экологическую ситуацию. Зеленый каркас дает возможность пересечь город по диагонали, не

выходя из зелёной зоны, постоянно имея в поле зрения деревья или какие-нибудь другие зелёные насаждения. При этом важен не только объем зеленых насаждений, но и их качество. При планировании важно учитывать климат города, его географические особенности и высаживать те деревья и кустарники, которые будут работать именно в этом климате и на этой территории. Главная задача зеленого каркаса – корректирование микроклимата в городе, что крайне важно для жаркого климата г. Краснодара. Зеленый каркас может снижать высокие температуры летом на несколько пунктов. Кроме того, зеленый каркас создает более равномерное экологическое пространство в городе.

Инвентаризация флоры имеет важное значение для осуществления природоохранных мероприятий и для понимания того, какое необходимо провести благоустройство при включении территории в «зеленый каркас». Интенсивное воздействие человека на природу ведёт не только к выпадению из растительного покрова многих аборигенных видов, но и к его деградации на значительных по площади территориях. Флористические исследования являются основой для разработки рекомендаций по охране природной флоры, составления списков редких и нуждающихся в охране видов растений, для поиска сохранившихся участков растительности, нуждающихся в особой охране. Кроме того, наряду с аборигенными видами, всё большую роль во флоре играют заносные виды, в ряде случаев внедряющиеся в естественные сообщества и вытесняющие местные виды. Своевременная фиксация появления новых видов и выявление их вклада во флору является одной из актуальных задач сегодня.

Объектом исследований явилась лесопарковая зоны Болгарский остров с сохранившимися остатками пойменного леса р. Кубань, принадлежащая Елизаветинскому участковому лесничеству. Эта территория представляет собой интерес, как часть проекта Зеленого каркаса г. Краснодара. По распоряжению губернатора В.И. Кондратьева от 28.04.2016 г. № 139-р территория Болгарского острова должна войти в систему региональных ООПТ. Болгарский остров принадлежит к территории Карасунского внутригородского округа муниципального образования город Краснодар в непосредственной близости от микрорайона Гидростроителей и пгт. Тлюстенхабль Респ. Адыгея (Рис. 1).

По геоботаническому районированию территория г. Краснодара

относится к Евроазиатской области, Восточно-Европейской провинции, Северо-Кавказской подпровинции, Западно-Предкавказскому округу, район Восточно-Кубанский [Середин Р.М., 1980].

Обработка имеющихся данных, а также результатов натуральных исследований, позволила выявить в общих чертах ряд признаков, характеризующих современное состояние фитобиоты объекта исследований. Зональным типом растительности изучаемой территории являются леса. Нарушенные смешанные древесные сообщества относятся к группе низинных лесов, развивающихся как в лесных, так и в безлесных районах. Незональный тип представлен ассоциациями, относящимися к интразональной растительности (водные и околоводные сообщества травянистых растений, растительность нарушенных территорий, рудеральные фитоценозы и др.).



Рис. 1 – Карта-схема расположения лесопарковой зоны Болгарский остров (Яндекс карта 1:500)

Современное распространение леса на территории проектируемой ООПТ – результат длительной истории его развития. Важнейшие факторы распределения и динамики растительности в урочище «Болгарский остров» – хозяйственная деятельность, а также особенности гидрологического режима территорий. Пойменный лес потенциальной ООПТ полностью деградировал как естественное лесное насаждение. Санитарные мероприятия в лесопарке, не проводились уже более 20 лет. В качестве места отдыха данные территория используются рекреантами только на прилегающих к

р. Кубань береговых зонах, остальные участки труднопроходимы и не представляют интереса для отдыхающих. Территория плотно заросла различного вида кустарниками (свидиной, аморфой), лианами (хмелем, обвойником греческим, ломоносом виноградолистным) так что, данные участки в текущем виде не пригодны для рекреационного освоения.

Обобщенный флористический список, составленный по результатам обследования проектируемой ООПТ «Болгарский остров», а также литературным данным [Косенко И.С., 1970; Середин Р.М., 1980; Тильба А.П., 1981; Зернов А.С., 2006; Литвинская С.А., 2013], составил 186 видов растений из 45 семейств. Наиболее многочисленными семействами: *Asteraceae*, *Poaceae* и *Fabaceae*, в остальных семействах в среднем насчитывается по 1–3 вида.

Смешанные ивово-тополевые леса проектируемой ООПТ занимают большую часть лесопокрытой площади. Основная фитоценотическая роль в исследуемом ивово-тополевом лесу принадлежит древесным породам: кленовым (клен полевой – *Acer campestre* L, к. татарский – *A. tataricum* L.), маслинным (ясень – *Fraxinus excelsior* L.). Встречается в сообществах дуб черешчатый – *Quercus robur* L., черешня – *Cerasus avium* L., яблоня восточная – *Malus orientalis* L., рябина боярышник, б. однопестичный – *Crataegus monogyna* Jacqum, б. мелколистный - *C. microphylla* L.

Длительное антропогенное воздействие в виде карьерной добычи песка, а также рубок разных лет обусловило вторичный и фрагментарный характер сообществ ряда участков леса. Древостой обычно негустой и однородный. Сомкнутость в среднем составляет 0,5 - 0,6, в более разреженных снижается до 0,4–0,5. Состав древостоя смешанный. В первом ярусе высотой до 20 м господствует осина – *P. tremula* L., диаметр стволов 0,3–0,4 м. Менее обилен тополь белый – *Populus alba* L., местами он преобладает, также достигая значительных размеров. Второй ярус высотой до 12–15 м сложен кленом полевым (*Acer campestre* L.), берестом (*Ulmus laevis* L.).

Также в составе древостоя спорадически распространены представители адвентивной дендрофлоры Краснодарского края: клена американского (*Acer negundo* L.), гледичии трехколючковой (*Gleditsia triacanthos* L.), робинии ложноакация (*Robinia pseudoacacia* L.), шелковицы белой и черной (*Morus alba* L., *M. nigra* L.) достигающих высоты 8- 12 м.

Злаки представлены разрозненными ценопопуляциями коротконожки лесной (*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.), ежи сборной (*Dactylis glomera* L.), у дорог - пырея ползучего (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), мятликов (*Poa trivialis* L., *P. pratensis* L., *P. angustifolia* L.). В травяной синузии также обычны будра плющевидная (*Glechoma hederacea* L.), яснотка пятнистая (*Lamium maculatum* L.) и др.

В местах заболачивания развиваются околководные сообщества гигрофитов и аэрогидрофитов. В составе травостоя комплекс влаголюбивых и водных растений региона: тростник южный, рогоз узколистный (*Typha angustifolia* L.), зюзник европейский (*Lycopus europaeus* L.), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria* L.), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica* L.), а также инвазивные таксоны: череда олиственная (*Bidens frondosa* L.), амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisiifolia* L.).

При изучении растительного покрова особое внимание уделялось синантропным видам, определяющим статус флоры с точки зрения ее уникальности и нарушенности. К собственно синантропным и тяготеющим к ним флороценотипам относятся около 40% растений. Процесс унификации сильно затронул характеризуемую флору, поэтому участие луговых и кустарниковых, а также водных и прибрежно-водных видов снижено. Наиболее широко адвентики представлены в семействах астровые (*Asteraceae*) и мятликовые (*Poaceae*). В основном адвентивные виды имеют северо-, центрально- и южноамериканское происхождение. Редких видов растений в урочище Болгарский остров на момент исследований сентябрь 2020 г. не обнаружено.

Подробный инвентаризационный список флоры позволит правильно планировать инженерные работы по благоустройству территории, позволит разработать экологические тропы, тропы здоровья, выделить зоны рекреационного отдыха. В сложившейся современной неблагоприятной эпидемиологической обстановке стать объектом внутреннего экологического туризма.

Список использованных источников

1. *Зернов А.С.* Флора Северо-Западного Кавказа. М., 2006.
2. *Косенко И.С.* Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. М., 1970.

3. *Литвинская С.А., Муртазалиев Р.А.* Флора Северного Кавказа: Атлас-определитель. М., 2013.

4. *Середин Р.М.* Геоботаническое районирование. Северный Кавказ // Растительные ресурсы. Леса. Ч.1. Леса. Ростов н/Д, 1980.

5. *Тильба А.П.* Растительность Краснодарского края. Краснодар, 1981.

*Е.А. Подобед, А.Я. Григорьевская,
Д.Р. Владимиров*

МЕЛОВЫЕ РЕЛИКТОВЫЕ ЛАНДШАФТЫ СРЕДНЕРУССКОГО БЕЛОГОРЬЯ КАК ОБЪЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье дается краткая характеристика реликтовых ландшафтов мелового юга Среднерусской возвышенности как рефугиумов реликтовой флоры. Обосновывается их роль в развитии экологического туризма на территории Воронежской области.

Ключевые слова: меловые реликтовые ландшафты, Среднерусская лесостепь, экологический туризм.

Лесостепная провинция Среднерусской возвышенности настоящая жемчужина Центрального Черноземья. Живописные речные долины с сочной зеленью пойменных лугов, крутые правобережья с обнажениями ослепительно белого писчего мела, пологие левобережья из песчаных террас с соснами-великанами – неоспоримые природные богатства Воронежского края. Несмотря на высокую степень антропогенезации, выраженную в повсеместной сельскохозяйственной освоенности территории, здесь по-прежнему сохраняется значительное количество уникальных и редких ландшафтных комплексов, среди которых особый научно-познавательный и эколого-просветительский интерес представляют реликтовые ландшафты.

Особую роль в развитии экологического туризма Воронежской области призваны сыграть меловые реликтовые ландшафты Среднерусского Белогорья. Занимая юго-восточную часть Среднерусской возвышенности, в своем местоположении они обычно

приурочены к наиболее приподнятым правобережьям речных долин Дона и его главных притоков, сложенных мело-мергельными породами верхнемелового возраста. Наибольшей живописностью отличаются ландшафты Донского Белогорья, занимающие правобережья Дона от р. Девицы на севере до р. Черной Калитвы на юге, по красоте и своеобразию мало уступающие горным ландшафтам [Мильков Ф.Н., 1985]. На сегодняшний день расположенные именно здесь природные комплексы являются основными туристическими объектами и главной визитной карточкой региона. Всем любителям эко-путешествий хорошо известны такие места как музей-заповедник «Дивногорье», меловые горы в Сторожевом, уникальные пещерные комплексы «Белогорья» и «Костомарово». Однако, это лишь малая крупица имеющихся в нашей области уникальных природных объектов, способных привлечь внимание новых туристов.

Придерживаясь взглядов А.В. Бережного под реликтовыми ландшафтами мы понимаем ландшафтный комплекс, в составе инварианта, которого один из компонентов имеет реликтовый характер [Бережной А.В., 1998]. По мнению многих исследователей высокая степень насыщенности, данной территории реликтами, обусловленная особенностями палеогеоморфологических условий, в прошлом была свойственна всей Среднерусской возвышенности. Однако редкая их встречаемость и разрывы в современном ареале, прежде всего связана с деятельностью человека, заселяющего ее территорию со времен палеолита [Мильков Ф.Н., 1994]. Зачастую именно благодаря антропогенной деятельности урочища характерные для юга среднерусской лесостепи перешли в категорию редких, реликтовых ландшафтов и в настоящее время большинство из них охраняется государством, составляя основу современной сети ООПТ рассматриваемого региона.

Традиционно принято считать, что большая часть природных ресурсов экологического туризма находится именно на охраняемых природных территориях, представленных заповедниками, заказниками, национальными парками, лесопарками, и характеризующихся наличием разнообразных природных зон, интересных природных ландшафтов, уникальных памятников природы. Поэтому в качестве основных объектов экологического туризма мелового юга Воронежской области следует рассматривать

меловые останцовые ландшафты, горные меловые боры, нагорные березняки, иссопники, тимьянники и «сниженные альпы».

Живописные *реликтовые меловые останцовые ландшафты* настоящий клад для развития экологического туризма на территории области. Именно они придают многим местам Воронежской области величественный, всегда солнечный, неповторимый колорит, любясь которым получаешь истинное эстетическое удовольствие. В своем распространении останцовые ландшафты тяготеют к наиболее приподнятым правобережьям речных долин и высоким междуречьям, придавая им характер холмогорий [Мильков Ф.Н., 1992]. В качестве основных объектов для посещения туристами стоит рассматривать многочисленные меловые останцы, корвежки, полукорвежки и дивы. Экзотические, причудливые меловые горы возвышаются над речными долинами Дона, Потудани, Черной Калитвы, Тихой Сосны, Толучеевки, Битюга, Девицы и др. Полюбоваться этими эрозионно-карстовыми меловыми ландшафтами можно в окрестностях сел Дерезовка, Дивногорье, Белогорье, Новая и Старая Калитва, Верхний и Нижний Карабут, Костомарово, Щучье, Коротояк. Для многих из них характерно наличие рукотворных пещерных ходов и храмовых комплексов, что также пользуется особой популярностью среди туристов и паломников, особенно в летнее время года.

Горные меловые боры – это древнейшие, доледниковые обитатели Среднерусской возвышенности, нашедшие себе приют по крутым склонам речных долин. Старовозрастная меловая сосна (*Pinus Sylvestris L. Var. Cretacea Kalenicz. Ex Kom.*) имеет широкую раскидистую крону, схожую со средиземноморскими пиниями, занимая свое местоположение на обнаженных меловых скалах, помимо огромного научного и познавательного значения, обладает удивительной красотой и эстетической привлекательностью. Характерными чертами меловых боров является присутствие под пологом сосны, смешанных степных и реликтовых группировок, наличие боровых элементов, а также присутствие в некоторых из них самого загадочного растения юга Среднерусской возвышенности – волчегодника Софии (*Daphne sophia*) [Мильков Ф.Н., 1985]. К сожалению, остатки естественных меловых боров на территории Воронежской области сохранились в виде трех микроостровков, расположенных на значительном расстоянии друг от друга – в урочище «Мордва» на р. Потудани (Острогожский р-н), урочище

«Басовские кручи» в окрестностях с. Басовка (Подгоренский р-н) и урочище «Сосны» у с. Нижний Карабут на р. Дон (Россошанский р-н). Согласно постановлению Администрации (№ 500 от 28.05.1998 г.) о памятниках природы на территории Воронежской области их площадь составляет 9 га. Все они охраняются как ценные памятники природы.

Помимо меловых боров особую привлекательность и оригинальность крутым меловым каменистым склонам речных долин придают *нагорные березняки*, остатки сосново-лиственнично-березовой лесостепи, широко распространенной на юге Русской равнины в период донского оледенения. Уцелевшие их фрагменты занимают небольшие площади (не более 2–3 га) и приурочены к средним частям коренных склонов речных долин Дона, Потудани, Черной Калитвы и др. рек региона, сложенных карбонатными породами. Доминирующей породой здесь обычно является береза повислая (*Bétula péndula*). Наиболее интересными в Воронежской области являются урочище «Сосны» в Россошанском районе (включает элемент кавказской флоры – *Betula litwinowii Doluch.*), «Ореховое» в окрестностях с. Дерезовка Верхнемамонского района (единственное местонахождение *Botrychium lunaria (L.) Sw.*), «Дивногорье» в Лискинском районе, «Мордва» в Острогжском районе у одного из остатков векового «мелового бора», «Забегги» и «Кошкарное» в Ольховатском районе (на северном пределе распространения находится *Crocus reticulatus Stev. ex Adam*) и березняки Богучарского района [Григорьевская А.Я., 2000].

Большой научный и познавательный интерес представляют сохранившиеся на меловых склонах речных долин мелового юга Воронежской области флористически богатые фитоценозы «*сниженных альп*», *тимьянников* и *иссопников*, с видовым разнообразием до 369 видов. Это растения кальцефиты с узкой экологической амплитудой и на др. почвах расти не будут. Приурочены они преимущественно к меловым обрывам, крутым склонам. «Сниженные альпы» получили развитие на склонах речных долин с эродированными остаточно-карбонатными почвами, подстилаемыми мело-мергельными породами. Характерной их чертой является насыщенность реликтами, находящимся в родстве с растениями гор Западной Европы, Кавказа, Сибири. Это низкоосочковые кальцефитно-степные группировки, основным эдификатором которых выступает осока низкая (*Carex humilis*).

В отличие от «сниженных альп» нагорные ксерофиты – тимьянники и иссопники – приурочены к меловым обнажениям и не образуют сплошного задернения, а располагаются куртинами [Мильков Ф.Н., 1994]. Познакомиться с этими древними «меловиками» можно посетив ряд биологических памятников природы Воронежской области: целинные склоны у с. Липовка, степные склоны у с. Шестаково (в Бобровском р-не); степные склоны меловых холмов у с. Писаревка, урочище «Кругленькое» (Кантемировский р-н); степные склоны у с. Владимировка (Острогожский р-н); степные склоны на р. Толучеевка (Петропавловский р-н), урочище «Кувшин» у с. Семейка (Подгоренский р-н); урочище «Крутцы» и урочище «Майдан» (Репьевский р-н).

Таким образом, описанные выше меловые реликтовые ландшафты, сохранившиеся на территории Воронежской области обладают огромными потенциальными возможностями для развития экологического туризма в регионе. Именно они призваны в полной мере реализовать основную задачу экотуризма – сохранить в первозданном виде уникальные ландшафты и воспитать у людей бережное отношение к природе, а также существенным образом приумножить уже имеющиеся экомаршруты.

Список использованных источников

1. *Бережной А.В.* Реликтовые ландшафты Среднерусской лесостепи // Вестник Воронеж. ун-та. Серия 2, Естественные науки. Воронеж, 1998.

2. *Григорьевская А.Я., Бережной А.В., Двуреченский В.Н.* Эколого-фитоценологические особенности реликтовых комплексов юга Среднерусской возвышенности // Ботанический журнал. М., 2000.

3. *Мильков Ф.Н., Двуреченский В.Н., Дроздов К.А.* По родным просторам. Воронеж, 1992.

4. *Мильков Ф.Н., В.Б. Михно, Бережной А.В.* Среднерусское Белогорье. Воронеж, 1985.

5. *Мильков Ф.Н., Двуреченский В.Н., Дроздов К.А.* Экология реликтовых ландшафтов Среднерусской лесостепи географические районы Воронежской области. Воронеж, 1994.

РЕДКИЙ ГЕНОФОНД СВЕТЛОХВОЙНЫХ ЛЕСОВ ИЗ СОСНЫ ПИЦУНДСКОЙ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ ЧЕРНОГО МОРЯ РОССИИ

Аннотация. Работа посвящена изучению видового разнообразия литоральных фитоценозов сосны пицундской в прибрежной зоне Черного моря в пределах Краснодарского края. Приводятся данные по произрастающим редким видам в ценофлоре сосновопицундских сообществ по всему ареалу региона. Установлен видовой состав редкого генофона во всех локусах сосны пицундской в пределах Кавказского экорегиона. Однако действенная охрана вида осуществляется только в ООПТ федерального значения (ГПЗ «Утриш», Сочинский национальный парк), чего недостаточно для сохранности уникальных экосистем.

Ключевые слова. Редкий вид, сосна пицундская, биологическое разнообразие, субсредиземноморская флора, литоральные экосистемы.

Одной из глобальных проблем современности является сохранение биоразнообразия на видовом и экосистемном уровнях. Кавказский экорегион отличается сосредоточением древних субсредиземноморских и колхидских экосистем, имеющих высокую природоохранную значимость и создающих условия для произрастания редких видов. Среди них выделяются сообщества редкого вида сосны пицундской (*Pinus pityusa* Steven), занесенная в Красную книгу России [2008] как реликтовый крымско-кавказский эндем, представитель древней средиземноморской флоры с сокращающейся численностью. Отличается наивысшим синфитосозологическим индексом (10,7) [Литвинская С.А., 1993].

Сосна пицундская – реликтовый эндемик, наиболее древний представитель третичной флоры, произрастающий только в приморской литоральной полосе Черноморского побережья от г. Лысой около с. Варваровки до урочища Мюссера (Абхазия). Сосна пицундская поднимается до высоты 500 м н. у. м., но обычно она приурочивается к крутым приморским обрывам и растет небольшими группами. Исключение составляет массив между хут. Джанхотом и с. Прасковеевкой, где сосна на 5–6 км уходит от берега моря. Всего на Черноморском побережье леса из сосны пицундской занимают площадь

около 1540 га. В России отмечено около 15 местообитаний вида (Рис. 1) [Литвинская С.И. и др., 2000].

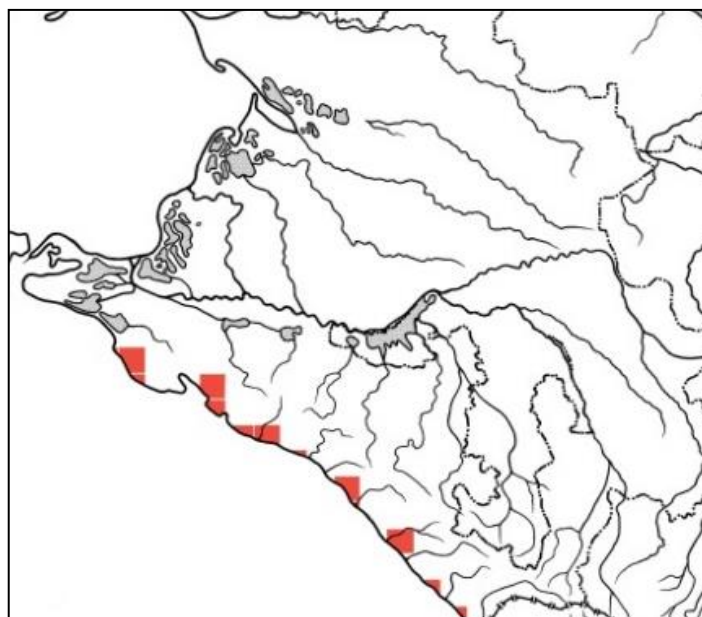


Рис.1 – Места произрастания *Pinus pityusa* на Северо-Западном Закавказье

Ценозы формации *Pineta pityusae* являются резерватом редких видов растений различного статуса. Из 528 видов высших сосудистых растений ценофлоры сообществ *Pinus pityusa* 36 видов (7 % от ценофлоры) включены в Красную книгу России (2008), 13 видов – в Приложение II СИТЕС (Табл. 1).

Табл. 1 – Статус и угрозы исчезновения видов, занесённых в Красную книгу РФ [2008], произрастающих в сообществах сосны пицундской

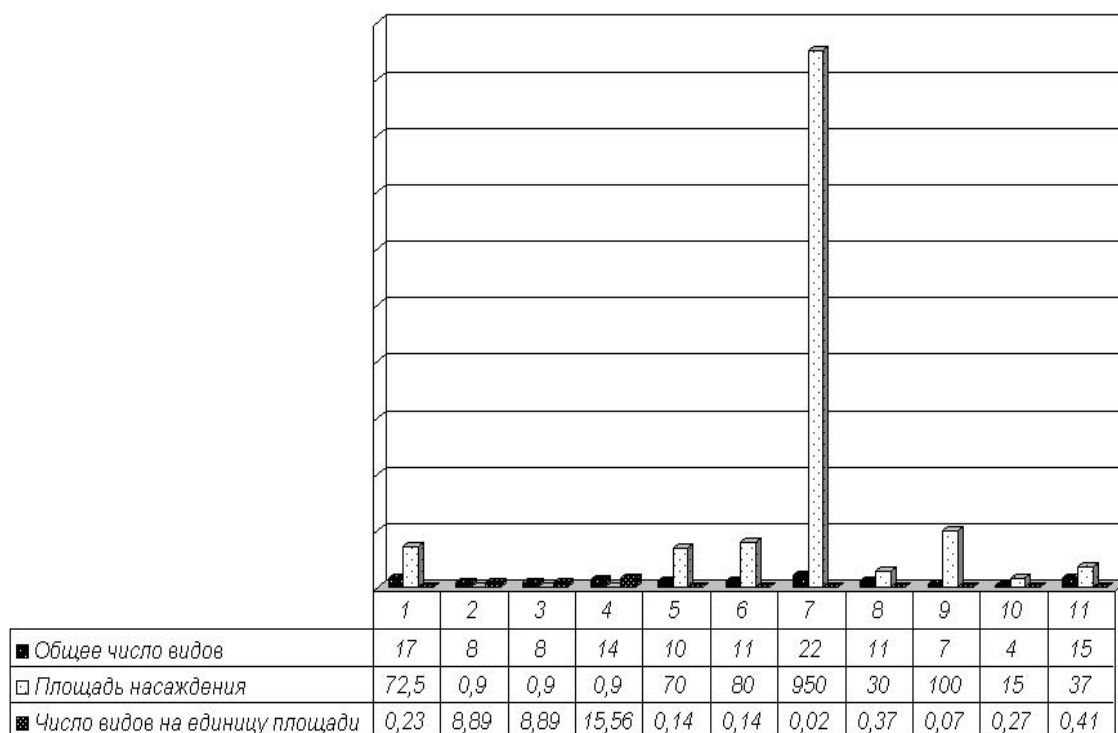
Вид	Статус		Местообитания <i>Pinus pityusa</i>										
	Красная книга Краснодарского края	Красная книга РФ, 2008	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.)	3 УВ	3 Г	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
<i>Anemone blanda</i> Schott et	3 УВ	3 Г	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asphodeline taurica</i> (Pall. Ex Bieb.) Kunth	3 УВ	3 В	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus arnacantha</i> Bieb.	3 УВ	2 а,б	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-

Окончание табл. 1

<i>Colchicum umbrosum</i> Steven	3 УВ	2 а	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula komarovii</i> Maleev	3 УВ	3 а	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-
<i>Cephalanthera damasonium</i>	3 УВ	3 г	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.)	3 УВ	3 г	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	3 УВ	3 б	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+
<i>Crambe koktebelica</i> (Junge) N.	2 ИС	2 а	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dianthus acantholimmonoides</i> Schischk	3 УВ	3 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Genista albida</i> Willd.	3 УВ	3 д	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Genista humifusa</i> L.	УВ 3	3 д	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Genista suanica</i> Schischk.	3 УВ	3 д	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Iris numila</i> L.	3 УВ	3 б	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epimedium pinnatum</i> Fisch subsp. <i>colchicum</i>	3 УВ	3 д	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Juniperus excelsa</i> Bieb.	УИ 3	2 а	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus foetidissima</i> Willd.	КС 2	2 а	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	3 УВ	3 г	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+
<i>Lonicera etrusca</i> Santi	3 УВ	3 г	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys caucasica</i> Woronow ex Grossh. *	2 ИС	1	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+
<i>Ophrys apifera</i> Huds. *	3 УВ	2 а	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>Orchis militaris</i> L. *	3 УВ	3 б, г	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	3 УВ	3 б, г	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+
<i>Orchis punctulata</i> Steven ex	3 УВ	3 г	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+
<i>Orchis simia</i> Lam. *	3 УВ	3 б, г	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-
<i>Orchis tridentata</i> Scop.*	3 УВ	3 г	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
<i>Orchis ustulata</i> L.	3 УВ	2 а	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Paeonia caucasica</i>	3 УВ	3 д	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Pinus pityusa</i> Steven	2 ИС	2 а	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Scabiosa olgae</i> Albov *	2 ИС	3 в, д	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Staphylea colchica</i> Stev.	3 УВ	3 д	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Stipa pennata</i> L.	3 УВ	3 г	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
<i>Stipa pulcherrima</i> C. Koch.	2 ИС	3 в, д	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-
<i>Taxus baccata</i> L.	3 УВ	2 а	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-
<i>Veronica filifolia</i> Lipsky	2 ИС	2 а	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-
Всего			17	8	8	14	10	11	22	11	7	4	15

Примечание: * – виды занесены в Приложение II Конвенции СИТЕС (1998); цифрами обозначены местообитания: 1 – урочище г. Лысой, 2 – Басова щель, 3 – Широкая щель, 4 – мыс Пенай, 5 – Сосновая щель (мыс Дооб), 6 – урочище Христофорова щель (Толстый мыс), 7 – Джанхот, 8 – Назарова щель, 9 – Ольгинка, 10 – мыс Кадош, 11 – урочище Солонииковское (МО Большой Сочи)

На рисунке 2 представлено соотношение абсолютного числа редких видов, площади насаждения и концентрации редких видов на гектар в различных местообитаниях сообществ *Pinus pityusa*.



Примечание: Обозначения местообитаний соответствуют табл. 1.

Рис. 2 – Редкие виды в различных местообитаниях *Pinus pityusa*

Наибольшим количеством редких видов отличается самое большое насаждение сосны пицундской – урочище Джанхот, где представлены наибольшее ценотическое разнообразие с разной долей участия *Pinus pityusa*. На второй позиции – два небольших по площади, но занимающие крайние положения по градиенту увлажнения – урочище горы Лысой на крайнем северо-западе Черноморского побережья (окрестности пос. Варваровка в 12 км южнее г. Анапы), где *Pinus pityusa* произрастает небольшими группами в сочетании с другими средиземноморскими видами: *Pistacea tuitica*, *Juniperus excelsa*, и урочище Солонииковское – на юго-востоке региона в Лазаревском районе Большого Сочи – самое значительное в пределах Колхидской провинции. Представлено полидоминантными разновозрастными ценозами из *Pinus pityusa* и *Quercus petraea*, отличающимися проявлением смешения ксерофильной средиземноморской и мезофильной колхидской флор. Наибольшей же концентрацией редких видов на единицу площади

отличаются самые незначительные по площади (по 0,9 га) насаждения: сообщества *Pinus pityusa* у Пенайского маяка, приуроченные к крутым (50–60°) склонам южных экспозиций юго-восточнее г. Новороссийска, в Басовой щели на приморском склоне на высоте 30–40 м н. у. м. и Широкой щели южнее мыса Большой Утриш).

Таким образом, сообщества сосны пицундской *Pinus pityusa* играют исключительную роль хранителя средиземноморского генофонда. При этом максимальным числом видов на единицу площади отличаются небольшие по площади местообитания. Однако именно эти сообщества совершенно не обеспечены охраной. В настоящее время вид охраняется в трех памятниках природы («Бор сосны крымской», «Урочище сосны крымской Архипо-Осиповское», «Джанхотский сосновый бор»), заказнике «Агрыйский». Небольшие массивы *Pinus pityusa* (общая площадь 6 га) входят в природные комплексы на территории Сочинского национального парка и ГПЗ «Утриш». Однако реальная охрана биоразнообразия обеспечивается только на ООПТ федерального значения. Территориальная охрана на уровне субъектов Российской Федерации (заказники и памятники природы) не обеспечивает решения этой задачи. Изменения природоохранного законодательства (2020 г.) исключили эти объекты из сферы деятельности государственной экологической экспертизы, что означает при развитии хозяйственной деятельности на данных территориях наличие уникальных лесных экосистем учитывать не требуется. Это создает угрозу сохранения не только самого вида сосны пицундской, но существенной доли редкого генофонда России. В связи с этим требуется разработка неотлагательных природоохранных мер по охране всех локусов сосны пицундской в пределах регионального ареала.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 19-45-230019.

Список использованных источников

1. Красная книга Краснодарского Края. (Растения и грибы) / Отв. ред. С.А. Литвинская. Краснодар, 2017.
2. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М., 2008.

3. *Литвинская С.А.* Охрана гено- и ценофонда Северо-Западного Кавказа. Ростов н/Д, 1993.

4. *Литвинская С.А., Постарнак Ю.А.* Сосна пицундская – редкий вид Черноморского побережья России (генофонд, ценофонд, экофонд). Краснодар, 2000.

Н.В. Примаков, А.А. Макошенец

СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТА ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ АЛЛЕЯ ТЫСЯЧИ СОСЕН

Аннотация. В работе представлена оценка современного состояния объекта озеленения, определено качество древесных растений, на примере г. Горячий Ключ. Аллея тысячи сосен находится в хорошем состоянии, насаждение обладает высокими рекреационными и эстетическими свойствами. Для улучшения состояния насаждения рекомендуется проводить своевременные наблюдения и в сроки санитарные и уходные работы.

Ключевые слова: оценка деревьев, озеленение, экологическое состояние, таксационные характеристики, устойчивость деревьев.

Изучение современного состояния объектов озеленения городов, расположенных в горных частях РФ имеет огромное значение в виду их туристическо-рекреационного характера. Для того, чтобы сохранить зеленые территории нужно не только высаживать новые, но и стараться сохранить уже существующие насаждения. Озеленение городов, состояние объектов и качество древесно-кустарниковых растений играет важную роль при формировании комфортной среды и улучшении экологических условий существования населения в горных условиях.

Исследования проводились в 2020 г. на территории г. Горячий Ключ. Он расположен на северных склонах западной части Главного Кавказского хребта на р. Псекупс, в 45 км к югу от Краснодара, к северу от отрогов хребтов Пшаф и Котх. Является центром Горячеключевского муниципалитета (Большой Горячий Ключ), в который входят 7 сельских округов.

Цели исследований – оценка современного состояния объектов озеленения; определения качества древесно-кустарниковых растений, на примере г. Горячий Ключ; разработка мероприятий, направленных на поддержание объектов озеленения в благоприятном состоянии.

Исследования проводились по общепринятым методикам и рекомендациям [Санитарные правила..., 1998]. Использовались рекомендации по закладке пробных площадей. Для исследований выбирались типичные места, характерные для данного насаждения. Составлялись таблицы для каждого насаждения, в которых фиксировались некоторые таксационные характеристики: происхождение, высота, диаметр, экологическая оценка и др. Определялось количество деревьев, преобладающие породы устанавливался состав насаждений. Санитарное состояние деревьев оценивали по шкале Санитарных правил в лесах РФ [Примаков Н.В., 2017].

Место проведения исследований – Аллея тысячи сосен в г. Горячий Ключ. Географические координаты района исследований: 44°37'35" с.ш. 39°06'17" в.д. Аллея расположена в центральной части ул. Ленина. Улица довольно большая – её ширина – 40 м, а ширина бульвара – 12 м. Аллея Тысячи сосен стала интересным и необычным входом в Целебный парк, здесь начинается курортная зона Горячего Ключа. Ведёт Аллея к Питьевой галерее, где рекреанты могут принимать целебную воду различных минеральных источников города.

Исследования проводились от ул. Ворошилова до ул. Свердлова (Рис. 1). Растительность представлена соснами двух видов – пицундской и Коха. Их средняя высота составила в пределах 6 м, а средний диаметр 22 см.



Рис. 1 – Район исследований (г. Горячий Ключ, ул. Ленина)

В соответствии с методикой на объекте изучались более 100 деревьев. Данные измерений ранжировались по ступеням высот (<3; 3–6; 6–9; >9 м). Всего выделено 4 ступени, данные некоторых характеристик Аллеи тысячи сосен представлены в таблице 1.

Табл. 1 – Некоторые характеристики Аллеи тысячи сосен

№ п/п	Ранжирование по высоте, м	Средняя высота, м	Средний диаметр, см	Экологическое состояние (категория)
1	<3	1,42	3,05	1
2	3–6	5,08	15,32	1
3	6–9	8,39	35,05	1
4	>9	9,97	38,31	1
Средние значения		6,22	22,93	1

Из таблицы следует, что колебания средних высот на вариантах исследований составило от 1,42 до 9,97 м, со средним значением 6,22 м. Средний диаметр насаждения 22,93 см, при колебаниях по ступеням высоты от 3,05 до 38,31 см. Экологическое состояние деревьев 1, что соответствует категории без признаков ослабления; при проведении исследований из более 100 деревьев выявлено 2% деревьев, находящихся в ослабленном состоянии (категория 2). Зависимость между высотой и диаметром в исследуемом насаждении представлена на рисунке 2.

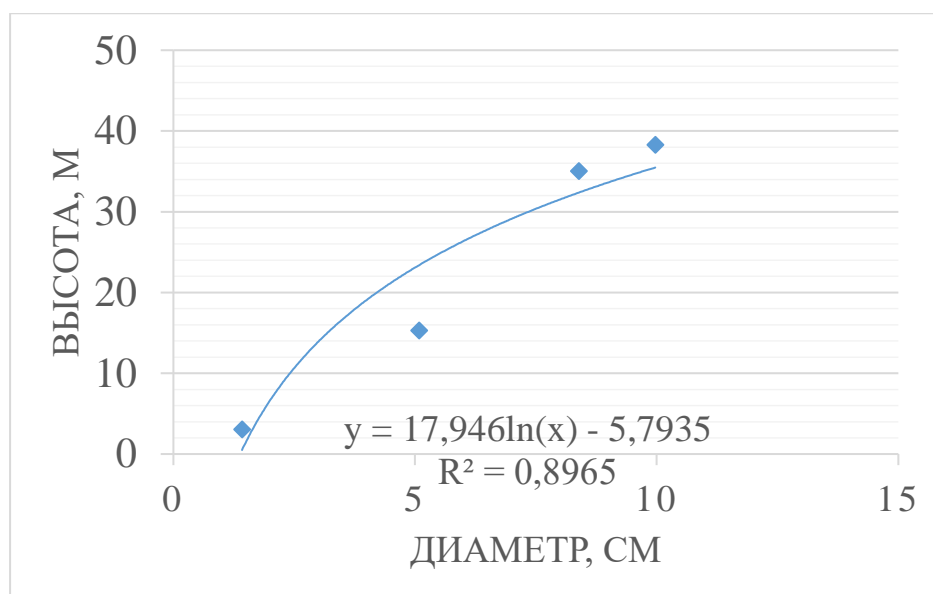


Рис. 2 – Зависимость между высотой и диаметром в исследуемом насаждении сосны пицундской и Коха

Как следует из рисунка 2, зависимость между высотой и диаметром в исследуемом насаждении сосны пицундской и Коха описано уравнением регрессии $y = 17,946 \ln(x) - 5,7935$ с коэффициентом детерминации $R^2 = 0,90$.

Таким образом, исследовав сосновое насаждение, в аллеиной посадке приходим к выводу, что насаждение тысячи сосен находится в хорошем состоянии, поскольку небольшое количество деревьев (2% от общего числа) находятся в ослабленном состоянии. За деревьями производится своевременный уход, насаждение обладает хорошими рекреационными и эстетическими свойствами. Для улучшения состояния насаждения рекомендуется проводить своевременные наблюдения и в сроки проводить санитарные и уходные работы.

Список использованных источников

1. Санитарные правила в лесах Российской Федерации. М.: ВНИИЦлесресурс, 1998.
2. *Примаков Н.В., Гвоздецкая С.В.* Методика проведения учебных практик в лесных фитоценозах // Теория и методика проведения практик по географическим дисциплинам. Мат. II Всерос. научн.-практ. конф. 2017. С. 17–21.

ОПТИМИЗАЦИЯ ОХРАНЫ ТИСА ЯГОДНОГО В ОКРЕСТНОСТЯХ ПРИЮТА ФИШТ В КАВКАЗСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

Аннотация. Представлены результаты обследования ценопопуляции редкого реликтового растения – *Taxus baccata* L. (тиса ягодного), в районе туристского приюта Фишт на территории Кавказского заповедника. Рассмотрены меры по оптимизации охраны.

Ключевые слова: тис ягодный, приют Фишт, санитарное состояние, антропогенное воздействие, сохранение.

В Республике Адыгея наиболее рекреационно привлекательными являются районы, находящиеся в горной ее части. В частности, одними из наиболее посещаемых мест в горной Адыгее, безошибочно можно назвать Лагонакское нагорье Кавказского заповедника. Территория отличается очень высоким рекреационным потенциалом: горный рельеф, субальпийские и альпийские ландшафты, отвесные скалы, белоснежные вершины, высокогорные плато и другое. Уникальные геологические объекты дополняются большим числом замечательных по красоте эндемичных, краснокнижных, редких видов растений [Штельмах Е.П., 2013].

В южной части Лагонакского нагорья, у подножья г. Фишт, находится одна из наиболее высокогорных ценопопуляций редкого реликта – *Taxus baccata*. Эта локальная немногочисленная (12 шт.) ценопопуляция расположена в пределах верхней границы леса, вблизи туристского лагеря Фишт. Растения встречаются единичными экземплярами (по 1–3 шт. в каждой точке) на значительном расстоянии друг от друга на протяжении первых 1,5 км вдоль тропы популярного маршрута от приюта Фишт к Черному морю (через пер. Белореченский) (Рис. 1).

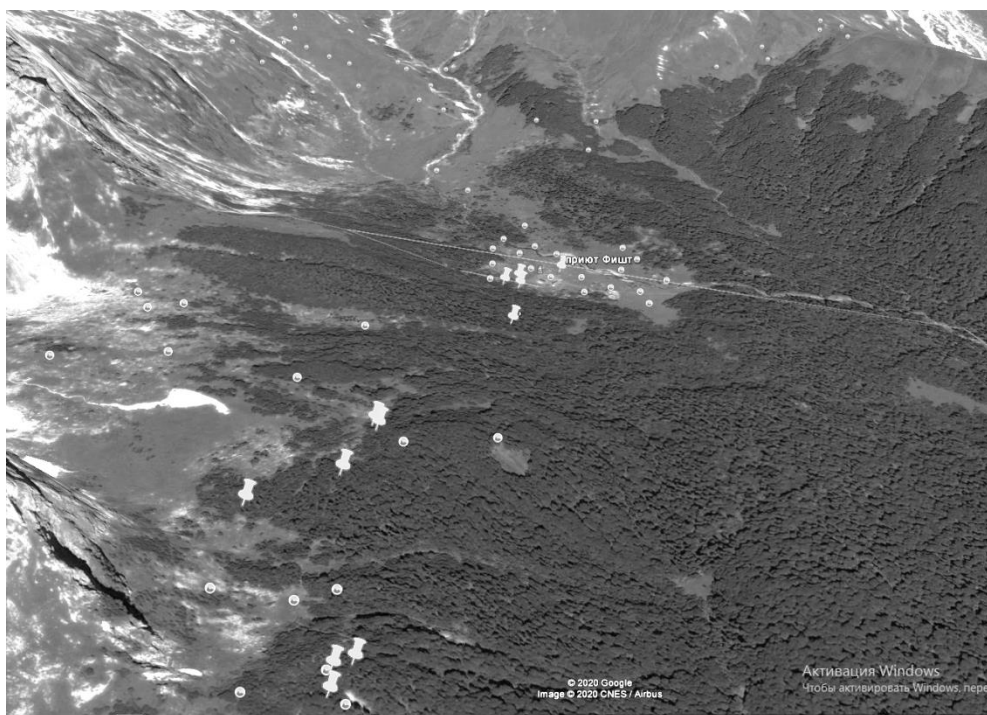


Рис. 1 – Схема расположения точек встреч *Taxus baccata* у подножья г. Фишт

Обычно, ценопопуляции этого вида можно встретить в среднегорных и низнегорных районах с теплым влажным климатом [Резчикова О.Н., 2013]. Здесь же он встречается на высоте 1614–1728 м н. у. м. на границе пихтово-букового леса с субальпийскими лугами. Для этих условий характерны более продолжительные и холодные зимы, большая высота снега и продолжительность его залегания, и в целом менее благоприятные условия. Многие деревья здесь, в результате воздействия на них снежных масс, имеют изогнутую саблевидную форму. Также и *Taxus baccata* образовал здесь кустообразную стелящуюся форму.

Растения *Taxus baccata* у подножья горы Фишт имеют по несколько стволов (2–18 шт.), небольшого размера: в среднем высота – 1–3 м, максимально до 4,5 м (Табл. 1). Чаще всего для них характерна шарообразная или кособоко-шарообразная, или однобокая форма кроны, начинающаяся прямо от поверхности почвы. Встречаются кусты, растущие прямо на каменных выступях (Рис. 2).

Табл. 1 – Краткая характеристика условий произрастания и состояния растений *Taxus baccata* в каждой точке находки в окрестностях приюта Фишт

НУМ, м	Тип леса	Кол-во растений в точке находки	Высота растения, м	Санитарное состояние, балл	Примечания
1662	Пихтарник буковый колхидско-кустарничковый	2	1,65 и 2	3	Пожелтение хвои – 40%
1685	Пихтарник буковый колхидско-кустарничковый	1	1,5	3	Пожелтение хвои – 30%
1724	Открытое пространство выше границы леса	1	1	2	Пожелтение хвои – 30%
1649	Пихтарник колхидско- кустарничковый	2	3 и 1	2	Пожелтение хвои – 5–15%
1728	Пихтарник буковый колхидско-кустарничковый	2	2,1 и 0,4	2	Пожелтение хвои – 10–15%
1728	Букняк папоротниковый	1	3	3	Пожелтение хвои – 10–15%, облом ветвей
1614	Открытое пространство выше границы леса, у приюта Фишт	3	3–4,5	3	Пожелтение хвои – 10–20%, облом ветвей

Ценопопуляция представляет большой научный интерес, так как располагается на верхнем пределе произрастания вида. Размеры хвои и плодов растений в ней немного меньше таковых в такой же фазе у растений, расположенных на меньшей высоте. Для сравнения взяты ценопопуляции *Taxus baccata* в Тисо-самшитовой роще – 50 м н. у. м. и в районе п. Гузерипль – 700 м н. у. м.). Однако, против ожиданий, различия не слишком велики – 7–10 % для хвои и 9–13 % для плодов., что говорит о нормальном развитии растений здесь.

Санитарное состояние растений *Taxus baccata* здесь удовлетворительное: средний балл – 2,6 (по шестибальной шкале). Однако, охвоение ветвей в общем слабое, крона ажурная, отмечается некоторое пожелтение хвои растений открытых пространств и, изредка, сломы ветвей, возможно антропогенного происхождения. Онтогенетический спектр ценопопуляции левосторонний (она содержит в себе только молодую часть), неполночленный, при полном отсутствии всходов и старых растений *Taxus baccata*. В то же время, наблюдается успешное вегетативное размножение.



Рис. 2 – Куст *Taxus baccata* у приюта Фишт, у верхней границы леса (на фото в центре)

Близкое произрастание у туристской тропы и привлекательность красных «ягод» *Taxus baccata*, их низкое, доступное для срывания, расположение на кустах, для непосвященных могут послужить причиной заболевания, так как почти все части растения ядовиты. Съедобный у *Taxus baccata* только бокаловидный ярко-красный мясистый присемянник. Однако, сочный, сладкий на вкус он буквально приклеен к семени (без срастания), которое чрезвычайно ядовито [Гусынин И.А., 1947]. Кроме того, длительный контакт с оголенной древесиной *Taxus baccata* может вызвать раздражение и ожог кожи. Есть сведения о том, что в прошлом, деревообработчики, работавшие с *Taxus baccata*, страдали от поражения кожи [Алтухов М.Д., 1989].

В целях безопасности рекреантов и сохранения краснокнижных растений целесообразно принять определенные меры. Так как, ввиду популярности маршрута и расположения растений в непосредственной близости от тропы, контакта туристов с *Taxus baccata* не удастся избежать, разумно будет намеренно привлечь внимание к растениям *Taxus baccata*, одновременно приняв меры по

их сохранению. Для этого вдоль тропы в местах произрастания наиболее крупных, наиболее заметных и подвергающихся наибольшему воздействию растений *Taxus baccata*, целесообразно огораживание кустов и размещение аншлагов, информирующих туристов о его ядовитых качествах, о мерах предосторожности, а также об особенностях вида: его краснокнижный статус, ценных свойствах, необходимости бережного отношения и т.д. Таким образом, решаются обе задачи: сохранение здоровья и туристов, и растений.

Список использованных источников

1. *Алтухов М.Д., Литвинская С.А.* Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе // *Природа и мы.* Краснодар, 1989.

2. *Гусынин И.А.* Токсикология ядовитых растений. Фитотоксикология. М., 1947.

3. *Резчикова О.Н.* Тис ягодный на Западном Кавказе // *Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника.* Вып. 20. Майкоп, 2013.

4. *Штельмах Е.П.* Рекреационное районирование Республики Адыгея на геоинформационной основе // *Вестник Адыгейского государственного университета.* Майкоп, 2013.

О.П. Ровкина

МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «ПУТЕШЕСТВУЯ, ИССЛЕДУЙ»

Аннотация. В статье представлен опыт реализации дополнительной программы естественнонаучной направленности «Путешествуя, исследуй» посредством сетевой формы организации работы и использование электронных и дистанционных форм обучения. Представленный в статье механизм повышения экологического образования обеспечивает доступность дополнительного образования детей с учетом региональных

особенностей, уровня подготовки и способностей детей с различными образовательными потребностями и возможностями.

Ключевые слова: дополнительное образование, экологическое образование, доступность, вариативность.

Дополнительное образование детей является важнейшей составляющей образовательного пространства российского общества, сочетает в себе воспитание, обучение и развитие личности каждого ребенка. Главным предназначением дополнительного образования является привлекательность, востребованность и доступность. Это может быть возможным при обеспечении многообразия видов деятельности при реализации дополнительных программ, мобильного реагирования на различные образовательные потребности и возможности каждого ребенка, что полностью раскрывает идею федерального проекта «Успех каждого ребенка».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Путешествуя, исследуй» рассчитана на один год и построена таким образом, что при ее реализации используется интегративно-вариативный подход, позволяющий выстраивать образовательный процесс, основываясь на выборе детьми вариантов деятельности [Золотарева А., 2006]. Выбранный подход обеспечивает повышение доступности дополнительного образования.

Целью программы «Путешествуя, исследуй» является создание целостной среды для становления и развития социально активной личности, обладающей экологической грамотностью, культурой поведения в природе, ответственным отношением к окружающей среде и как следствие к своему здоровью. В результате освоения программы обучающиеся научатся самостоятельно вести поиск информации по истории, географии, биологии, экологии Кубани, по автономному пребыванию в полевых условиях владеть навыками научно-исследовательской работы, направленной на изучение природы и экологической ситуации, организовать свой досуг в условиях походной деятельности, определять наиболее эффективные формы работы.

Программа ориентирована на разновозрастной состав детей 7–17 лет. Младшие школьники перенимают положительный опыт у своих старших товарищей: приобретают навыки самостоятельности, умение

жить в коллективе единомышленников, находить выход из сложных экстремальных ситуаций, которые могут возникнуть в походе или экспедиции. Старшим ребятам предоставляется уникальная возможность выступить в роли наставника, инструктора в неформальной обстановке.

Отличительной особенностью программы является сетевая форма организации работы и использование электронных и дистанционных форм обучения. В период режима «повышенной готовности» программа «Путешествуя, исследуй» реализовывалась на платформе Zoom, а онлайн-игры на платформе MyQuiz позволили обучающимся в режиме реального времени получать новые знания и компетенции, а также закреплять изученные темы. Онлайн-игры стали для детей мотивирующим фактором в период дистанционного обучения. Обучающиеся принимали участие во Всероссийских и региональных заповедных уроках, таких как «Открываем Антарктику», «Национальный парк Алания», «Сочинский национальный парк», а также в межрегиональных интерактивных площадках, где не только получили новые знания и опыт, но и реализовали свои проекты. Использование таких электронных платформ, как Google Earth, SAS Planet, Inaturalist позволили обучающимся успешно реализовать проекты «Дни рождения особо охраняемых природных территорий», «Интересные факты о растениях», «Онлайн-экскурсии», которые направлены на популяризацию экологического туризма. Используемые формы позволили выработать правильную мотивацию детей в период дистанционного обучения, ведь практико-ориентированная программа должна быть интересной и в условиях современной ситуации.

В результате тесного сотрудничества с сетевыми партнерами, использования электронных и дистанционных форм обучения обучающиеся получили возможность освоить программу более качественно, получив необходимые компетенции, опыт и достижения в области экологии, краеведения и туризма: победитель в муниципальном этапе регионального (заочного) конкурса исследовательских проектов школьников в рамках научно-практической конференции «Эврика» в 2019–2020 учебном году (исследовательский проект «Лексико-тематический анализ хэштегов Инстаграм, содержащих компонент Арктика»), призеры в возрастных номинациях краевой викторины «Знай свой край», победители

онлайн-тестирования «Экознайка» в рамках краевой экологической акции «Сохраним природу вместе», призерство в Открытой онлайн-викторине «Биоразнообразие жизни во всех ее проявлениях».

Проект «Онлайн передача «Путешествуя, исследуй», являющийся продуктом программы, разработан в период дистанционного обучения с целью создания информационного пространства для трансляции исследований в области экологии, туризма, краеведения, привлечения внимания к особо охраняемым природным территориям.

Обучающимся при подготовке онлайн-передачи предложено попробовать себя в трех ролях: «туриста (путешественника)», «ведущего (эксперта)» и «исследователя». Выпуски онлайн-передачи включают в себя виртуальные и реальные экскурсии по достопримечательностям Краснодарского края, других регионов с приглашением гостей из числа геологов, путешественников, гидов, молодежного актива.

В результате подготовлено пять выпусков онлайн-передачи, а продвижение проекта стало успешным благодаря трансляции посредством социальных сетей ЦРТДЮ станции Северской, Северского Молодежного клуба Русского географического общества, а также сообщества «Всероссийский портал педагогов-туристов». Онлайн-передача «Путешествуя, исследуй» стала участником федерального конкурса экологических онлайн-проектов Неправительственного экологического фонда В.И. Вернадского, а также вошла в перечень ресурсов портала Российской электронной школы. Идея проекта нашла продолжение в создании новой дополнительной программы естественнонаучной направленности «Экологи-экскурсоводы», начальным успехом которой является факт продолжения обучения детей, освоивших программу «Путешествуя, исследуй».

Разработанный механизм реализации дополнительных программ естественнонаучной направленности МБУ ДО ЦРТДЮ станции Северской позволит обеспечить доступность дополнительного образования детей с учетом региональных особенностей, уровня подготовки и способностей детей с различными образовательными потребностями и возможностями, а данный опыт имеет практическую значимость.

Список использованных источников

1. Золотарева А.В. Интегративно-вариативный подход к управлению учреждением дополнительного образования детей. Ярославль, 2006.
2. Золотарева А.В., Синицын И.С. Повышение доступности дополнительного образования детей – новый вектор реализации государственной образовательной политики // Образовательная панорама. – 2018. – № 1 (9). С. 8–16.
3. Навигатор ДОП «Путешествуя, исследуй» URL: <https://xn--23-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/program/10035-dop-puteshestvuuya-issledui>.
4. Путешествуя, исследуй URL: https://www.instagram.com/do_puteshestvui.
5. Навигатор ДОП «Экологи-экскурсоводы» URL: <https://xn--23-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/program/19487-dop-ekologi-ekskurso-vody>.

А.И. Рогулина, Е.С. Мельникова

РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЯСА ШЕЛКОВОГО ПУТИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ТУРИЗМА

Аннотация. В развитии сферы туризма и рекреации велика роль рекреационных ресурсов. Чтобы определить возможности использования какой-либо территории в рекреационных целях, необходимо изучить и оценить те рекреационно-туристские ресурсы, которыми обладает территория по которой проходит экономический пояс Шелкового пути.

Ключевые слова: Великий Шелковый путь, туризм, рекреационные ресурсы, рекреация, КНР.

Слово «путь» ассоциируется с определением «торговый» – это сочетание можно встретить в названиях многочисленных статей и монографий, посвященных разным временам и эпохам. Действительно, торговля стимулирует формирование новых и

интенсивное использование уже сложившихся путей [Джаксон Т.Н., 2010].

Система торговых трасс древности и средневековья, соединяющая Восток с Западом, общеизвестна под названием Великого Шелкового пути [Тавровский Ю.В., 2017].

Си Цзиньпин – председатель КНР в 2013 г. представил миру китайскую инициативу «Один пояс – один путь». В течение семи лет Китай подписал договоры о сотрудничестве с более чем 150 странами, а также международными организациями в рамках данной инициативы.

Завершившиеся успехом проекты двусторонней связи между Китаем и партнерами способствовали тому, что товарооборот между странами превысил 6 трлн долл. США. Помимо объединенных усилий по строительству «Одного пояса – одного пути», участники развивают сферу туризма.

В развитии туризма высока роль рекреационных ресурсов. Рассмотрим один из маршрутов Экономического пояса Шелкового пути, и чтобы установить потенциал использования данной территории в рекреационных целях, дадим оценку рекреационно-туристским ресурсам, которыми располагают такие страны, как Китай, Мьянма, Бангладеш и Индия, образуя южный коридор пояса [Дмитриевский Ю.Д., 2000].

Рельеф представляется одним из основных факторов, который принимают во внимание при ресурсной оценке ландшафтов, сказывающихся на рекреационной специализации района [Егоркина А.В. и др., 2014].

Большим туристским потенциалом обладает национальный парк Чжанцзяцзе, расположенный на северо-западе китайской провинции Хунань. Это заповедник с несколькими тысячами остроконечных колонн из кварцевого песчаника. На его территории находятся пещеры со сталактитами и сталагмитами, леса, реки, водопады и два природных моста. Транспортная инфраструктура в парке отличная: можно без затруднений добраться до каждой достопримечательности заповедника, предоставляются услуги гида.

Для Мьянмы основным рекреационным ресурсом является культурно-исторический объект, показывающий этническую и конфессиональную особенность проживающих здесь народов. Баган представляет собой священную территорию, на которой представлены исключительные образцы буддийского искусства и

архитектуры: многочисленные храмы, ступы, монастыри и места паломничества, а также фрески и скульптуры. Этот ансамбль монументальной архитектуры отражает силу религиозной преданности ранней буддийской империи.

На территории Индии перспективен для экстремальной рекреации национальный парк и заповедник тигров «Сундарбан». Это естественная среда обитания находящегося под угрозой вымирания бенгальского тигра, а также других видов животных: оленей, лис, мангустов, обезьян. Правда, передвигаться по парку можно только на лодках, с которых можно безопасно наблюдать за жизнью заповедника.

Разнообразные природные и культурно-исторические рекреационные ресурсы южного коридора Экономического пояса Шелкового пути делают маршруты пояса аттрактивными, особенно для религиозного, спортивного и приключенческого видов туризма.

Список использованных источников

1. *Джаксон Т.Н.* Древнейшие государства Восточной Европы. М., 2010.
2. *Тавровский Ю.В.* Новый Шелковый путь: Главный проект XXI в. М., 2017.
3. *Дмитриевский Ю.Д.* Туристические регионы мира. Смоленск, 2000.
4. *Егоркина А.В., Логиновская А.Н.* Рельеф как фактор рекреационной деятельности (на примере Восточно-Казахстанской области) // Наука и туризм: стратегии взаимодействия. Усть-Каменогорск, 2014.

КЛАСТЕРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОТУРИСТСКОГО ПРОСТРАНСТВА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Аннотация. В статье исследуются пути социально-экономического развития местного сообщества, на территории которого выделяется туристское пространство. Сформулированы основные проблемы, сдерживающие развитие экотуризма в Краснодарском крае и даны рекомендации по их устранению.

Ключевые слова: экотуризм, туристско-рекреационный комплекс, кластер, устойчивое развитие.

Экологический туризм впервые был определен Законом Краснодарского края «О туристской деятельности в Краснодарском крае» от 25 октября 2005 г. № 938-КЗ в качестве путешествий, предпринятых в целях более углубленного изучения природных достопримечательностей региона и при этом стимулирующих экономический интерес жителей туристических территорий в сохранении природы [ФЗ РФ «О туристской...», 2005].

Особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) относятся к объектам общенационального достояния. ООПТ – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Особое значение в развитии экологического туризма на территории Краснодарского края имеют ООПТ. В границах Краснодарского края, по состоянию на 1 января 2020 г., имеется всего 386 ООПТ, занимающих 9,2% от всей территории региона, из них: 7 ООПТ федерального значения, 355 ООПТ – регионального и 24 ООПТ– местного значения (Табл. 1) [О состоянии..., 2020].

Табл. 1 – Особо охраняемые природные территории Краснодарского края [О состоянии..., 2020]

ООПТ Краснодарского края		
Федерального значения	Регионального значения	Местного значения
<ul style="list-style-type: none"> – Кавказский государственный природный биосферный заповедник – Государственный природный биосферный заповедник «Утриш» – Сочинский национальный парк – Сочинский общереспубликанский государственный природный заказник – Приазовский государственный природный заказник – Дендрологический парк «Южные культуры» – Парк «Дендрарий» 	<ul style="list-style-type: none"> – Орнитологический парк в Имеретинской низменности – 17 государственных природных заказников – 330 памятников природы (ботанические, водные, геологические и пр.) – Дендрологический парк «Зеленая роща» – 4 природные рекреационные зоны – 2 прибрежных комплекса 	<ul style="list-style-type: none"> – 23 природные рекреационные зоны – 1 природная достопримечательность

Всемирный фонд дикой природы WWF 27 октября 2020 г. добился создания на территории Краснодарского края природного парка «Маркотх» – самого крупного среди ООПТ регионального значения, занимающего около 66 тыс. га на площади пяти муниципалитетов: г. Геленджика, г. Новороссийска, Абинского, Крымского и Северского районов. Создание ООПТ обеспечит сохранение около 1,3 тыс. видов растений, кроме того, в границы парка вошли 10 памятников природы регионального значения.

В 2020 г. подготовлены и направлены на согласование еще 8 проектов постановлений главы администрации (губернатора) Краснодарского края о создании ООПТ регионального значения, об утверждении границ и режимов особой охраны, а также о внесении изменений в правовые акты главы администрации (губернатора) [ФЗ РФ «Об особо охраняемых..., 2020], обосновывающие создание еще 26 ООПТ регионального значения; подготовлены материалы, в том числе содержащие основные виды разрешенного использования земельных участков, расположенных в границах ООПТ. В период до 2026 г. планируется создать еще 45 ООПТ регионального значения: 4 природных парка; 4 государственных природных заказника; 23 памятника природы; 3 лиманно-плавневых комплекса; 4 прибрежных природных комплекса; 5 природных рекреационных

зон; 2 дендрологических парка, что направлено на обеспечение развития и оптимизации системы ООПТ края.

Для обеспечения кластерного развития экотуристских территорий края предлагается реализация следующих мероприятий:

– разработка стратегии кластерной организации туристского пространства региона, включающей выделение перспективных целевых сегментов туристов, а также целевые показатели;

– расширение сети ООПТ на местном уровне, обеспечение их включенности в создаваемые экотуристские кластеры (устранение институциональных ограничений, административных барьеров, противодействия местного сообщества и др.) [Родин А.В., 2017].

Основные этапы процесса организации экотуристского кластера региона выделены на рисунке 1. [Родин А.В., 2018].

В 2016 г. ОЭЗ ТРТ «Лаго-Наки» была ликвидирована решением правительства России, что актуализирует создание в Апшеронском районе Краснодарского края во взаимодействии органов власти, бизнеса и местного сообщества экотуристского субкластера «Мезмай–Гуамское ущелье». В дальнейшем, несомненно, экотуристские субкластеры будут создаваться и на территории всего плато «Лаго-Наки».

Одним из конкурентных преимуществ проектируемого экотуристского кластера «Мезмай–Гуамское ущелье» является удобное географическое положение. Будущий кластер находится недалеко от регионального центра, имеющего международный аэропорт, а также отличную автотрассу. Другими конкурентными преимуществами являются высокий уровень безопасности туристов, единый информационный центр, поликультурность населения, наличие традиций гостеприимства, относительная ёмкость и наличие классифицированных средств размещения.

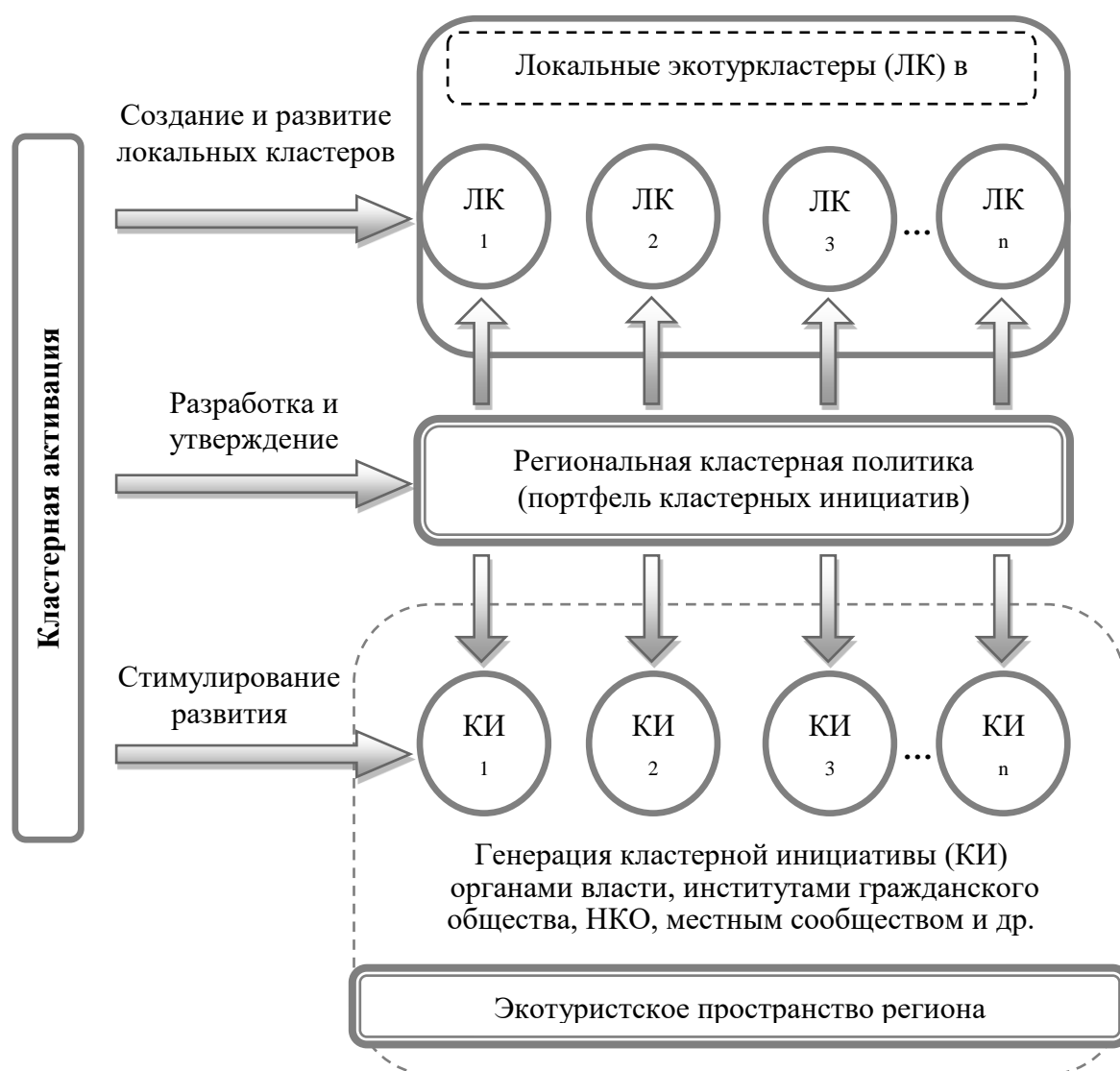


Рис. 1 – Модель кластерной активации (составлен автором)

Пос. Мезмай и х. Гуамка в последние годы стали очень популярными местами отдыха туристов. Поселки находятся в живописном каньоне р. Курджипс. В то же время, на ООПТ строительство каких-либо объектов, благоустройство территории, камнезащита, очистка каньона, прокладка туристических маршрутов и многие другие виды деятельности, а, следовательно, и финансовые вложения потенциальными инвесторами невозможны. Значит, о создании туристской инфраструктуры здесь не может быть и речи.

Но основной проблемой является отсутствие межсекторного взаимодействия, особенно предпринимателей и местного сообщества. Не менее важными проблемами являются отсутствие газо-, водоснабжения и водоотведения; единого дизайн-кода средств размещения; культурно-развлекательных объектов; событийного календаря, нерегулярность мероприятий; кооперации

предпринимателей, предоставляющих услуги рекреации; диалога власти и бизнеса по развитию кластера; квалифицированных кадров. Кроме того, явно недостаточны маркетинг территории и уровень проработки турпродуктов. Все это обуславливает низкий уровень продаж гостиничных услуг (низкая загрузка).

Природные богатства данной территории создают предпосылки для развития таких видов экологического туризма, как природный, познавательный, ландшафтный, активный, приключенческий, экстремальный, а также альпинизм, спортивное ориентирование, дельтапланеризм, рафтинг, каньонинг, спелеотуризм и др. Кроме того, местные жители потенциально могут обеспечить комплексный экотурпродукт разнообразными услугами сельского и аграрного туризма.

Все вышеизложенное актуализирует активацию создания экотуристского кластера «Мезмай–Гуамское ущелье». Реальная возможность имеется и для решения возникающих экологических проблем в ООПТ «Коса Должанская» в Ейском районе Краснодарского края на основе создания экотуристского кластера.

Таким образом, реализация проектов создания данных и других субкластеров, использование предложенного инструментария кластерной активации обеспечит формирование в Краснодарском крае регионального экотуристского кластера.

Список использованных источников

1. О состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2019 г.: доклад. Краснодар, 2020.

2. *Родин А.В.* Многоуровневые межсекторные взаимосвязи в кластерной организации экотуристического пространства региона // Экономика устойчивого развития. 2018, № 4(36).

3. *Родин А.В.* Использование потенциала ООПТ в развитии экологического туризма в Краснодарском крае / Проблемы и перспективы развития туризма в Южном федеральном округе: сб. науч. тр. Симферополь, 2017.

4. Ф3 РФ «О туристской деятельности в Краснодарском крае». № 938-КЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50044.

5. Ф3 РФ «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ. URL: <http://base.garant.ru/10107990>.

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ В РАЗВИТИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Аннотация. В статье рассмотрены памятники природы Гулькевичского района Краснодарского края, потенциал их использования в рамках экологического туризма.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, памятники природы, экологический туризм, Гулькевичский район, Краснодарский край.

Краснодарский край необычайно богат и красив. Природа одарила наш край красотами, которые надолго запоминаются и оставляют в памяти неизгладимые впечатления. Большинство жителей и гостей Краснодарского края предпочитают проводить свой отпуск на морском побережье или в горной местности, однако, и в степных районах края есть чем заняться, например, экологическим туризмом.

Особый интерес для экологического туризма представляют особо охраняемые природные территории, где в силу их специфики, памятники природы, расположенные в пределах их территории, находятся в первозданной сохранности. Границы ООПТ регионального значения в Краснодарском крае утверждаются постановлением губернатора. На территории муниципального образования Гулькевичский район расположено 9 памятников природы, охраняемых законодательно в пределах ООПТ, которые могут быть задействованы для развития экологического туризма в районе (Табл. 1). К сожалению несмотря на то, что таким территориям присвоен статус особо охраняемых природных территорий, изучив всю нормативную базу автору так и не стало понятным в чем выражается эта «особая охрана», т.к. для автора охрана памятников природы – синоним заботы, бережного отношения, ухода и прозрачная понятная система воспроизводства новых насаждений.

Табл. 1 – Памятники природы Гулькевичского района (составлена автором)

№ п/п	Наименование памятника природы	Местоположение
1	Береза, посаженная космонавтом В.В. Горбатко	Парк пос. Венцы
2	Береза, посаженная космонавтом В.В. Горбатко	На территории ОАО АПСК «Г» г. Гулькевичи
3	Дубы пирамидальные «Три брата» (три дерева)	ФГУП «Гулькевичское» Гулькевичского городского поселения
4	Насаждение сосны крымской	Кавказское лесничество филиала ГКУ «Комитета по лесу» Краснодарского края
5	Платановая аллея	г. Гулькевичи, на территории Кавказского филиала ВНИИ сахарной свеклы
6	Родник Прохлада	северная часть пос. Гирей Гирейского городского поселения
7	Родник Майкопский	расположен в с. Майкопское, ул. Базарная, 4 В, Гулькевичского городского поселения
8	Ясень	Гулькевический район, с. Майкопское, ул. Базарная, 2 Б
9	Сосновая роща	Гулькевичи, ул. Тимирязева, 14

Все памятники природы Гулькевичского МО находятся в наличии, но все же это не историко-культурные объекты, тут нужна иная забота, выражающаяся в благоустройстве таких территорий, чтобы у всех посетителей района сложилось впечатление, что эти места оберегают, о них заботятся, ухаживают за ними. Кроме того, для лучшей осведомленности гостей Гулькевичского района и края в целом, в местах расположения природных памятников необходимо установить информационные доски, отражающие данные о присвоении объекту статуса памятника природы, его уникальности и ценности, которые будут способствовать экологическому просвещению населения всех возрастов.

Также стоит отметить, что, лично посетив вышеуказанные памятники природы, автор нашел их в весьма плохом состоянии и запустении. Изучая нормативно-правовую базу, автор пришел к выводу, что в ФЗ № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г., словосочетание «особо охраняемая» хоть и повторяется 107 раз, тем не менее вся эта охрана сводится к перечислениям, что запрещено на данной территории и прямым указанием уголовной ответственности, а также указано, что в

зависимости от уровня значения памятника природы расходные обязательства несет соответствующий уровень. Таким образом по памятникам природы регионального значения расходные обязательства возлагаются на субъект – Краснодарский край, при этом остается непотным, осуществляется ли восстановление памятников природы, в случае если они будут утрачены по естественным причинам. Нет открытого прозрачного механизма, есть только запреты на самовольную высадку саженцев, не указана информация можно ли очищать их от поросли, кто это должен делать, кто должен благоустраивать прилегающую территорию и пр. [ФЗ № 33-ФЗ..., 2020].

Кроме того, при личном посещении всех памятников природы Гулькевичского района (Табл. 1), наиболее неизгладимое впечатление на автора произвел памятник природы «Родник Прохлада», расположенный в Гирейском городском поселении Гулькевичского района, однако его территория является неухоженной и неблагоустроенной: сломанная лавочка, разрушенный постамент, принесенный мусор, поросль камыша и пр. (Рис. 1).



Рис. 1 – Родник «Прохлада», Гулькевичский район Краснодарского края (фотография автора)

Увиденная картина весьма впечатлила автора, захотелось облагородить это место, так чтобы действительно оно стало украшением населенного пункта. Обратившись к главе поселения, стало известно, что периодически он собирает на добровольных

началах жителей поселка, волонтеров, чтобы очищать от мусора это место, тем не менее специально запланировать и предусмотреть на благоустройство в бюджете денежные средства невозможно, поскольку расходные обязательства обязан нести региональный бюджет, в связи с чем такая трата денежных средств чревата (данная деятельность может обернуться для руководства поселения статьей уголовного кодекса – нецелевое расходование бюджетных средств). Соответственно получается, что действительно сделать памятник природы местом притяжения для экологического туризма по инициативе местного самоуправления невозможно без внесения изменений в федеральные и региональные нормативно-правовые акты, а без изменений все так и останется на прежнем уровне. Возможно, в настоящее время фокус внимания субъекта прикован к курортным городам с большей посещаемостью туристами, но очень грустно, что имея памятники природы в высоком потенциалом аттрактивности, интересные для гостей нашего района и края в целом, сделать их объектами экологического туризма в настоящий момент не представляется возможным, ввиду чего они просто медленно угасают.

Список использованных источников

1. ФЗ № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072.

Н.С. Савченко, Ю.А. Постарнак

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИИ СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЙ ЧЕРЕПАХИ НИКОЛЬСКОГО В ПРЕДЕЛАХ ОХРАННОЙ ЗОНЫ ГПЗ «УТРИШ»

Аннотация. В статье приводятся данные за двухлетний период (2018–2019 гг.) по численности, возрастной структуре и активности популяции редкого вида России – черепахи Никольского (средиземноморской черепахи) на территории, прилегающей к государственному заповеднику «Утриш» Краснодарского края.

Ключевые слова: редкий вид, средиземноморская черепаха Никольского, охранная зона заповедника «Утриш», мониторинг.

Черепаха Никольского (средиземноморская черепаха) (*Testudo graeca nikolskii*, *Skhikvadze et Tuniyev*) – редкий вид сухопутных черепах с неуклонно сокращающейся численностью, отдельные популяции которого находятся на грани исчезновения. В Красной книге РФ этот вид отнесен к категории «1» – находящиеся под угрозой исчезновения, кроме того, этот вид включен в Красный список МСОП как уязвимый вид (Vulnerable, VU A1cd ver. 2.3) [Красная книга РФ, 2001]. Региональная популяция относится к категории 2 ИС «Исчезающие» [Красная книга Краснодарского края, 2017].

Об уязвимости подвида средиземноморской черепахи – черепахи Никольского (*Testudo graeca nikolskii*, *Skhikvadze et Tuniyev*), а также во все возрастающем негативном антропогенном влиянии на ее популяцию на Черноморском побережье, исследователи начали говорить более четверти века тому назад. Охрана уникального вида, стала одним из ключевых мотивов создания государственного природного заповедника «Утриш» в 2010 г. За время его существования было проведено множество работ по исследованию данного вопроса. Однако, территория заповедника «Утриш» охватывает далеко не весь ареал обитания черепахи.

Актуальной проблемой остается сохранение популяции *Testudo graeca nikolskii* в пределах охранной зоны государственного заповедника «Утриш» общей площадью около 47,12 км². Здесь обеспечить необходимую охрану черепах довольно сложно. Наибольшим угнетающим фактором для популяции становится жилая застройка без предварительного поиска и переноса особей на безопасную территорию. Также угрозой для популяции представляет сельскохозяйственная деятельность и строительство объектов транспортной инфраструктуры. Так, при строительстве газопровода «Южный Поток» по территориям поселков Гай-Кодзор, Варваровка и Шингари, вместе с волонтерской группой, было вывезено более 500 особей черепахи. Для создания оптимальных условий жизнедеятельности необходимы сведения о современном состоянии популяции рептилий и ее распространении вне границ заповедника.

Исследования проводились в пределах предполагаемой охранной зоны заповедника «Утриш» – полосе шириной в несколько

километров, прилегающей к границам ООПТ. Учет численности черепах происходил на маршрутах протяженностью не менее 1 км (Рис. 1).

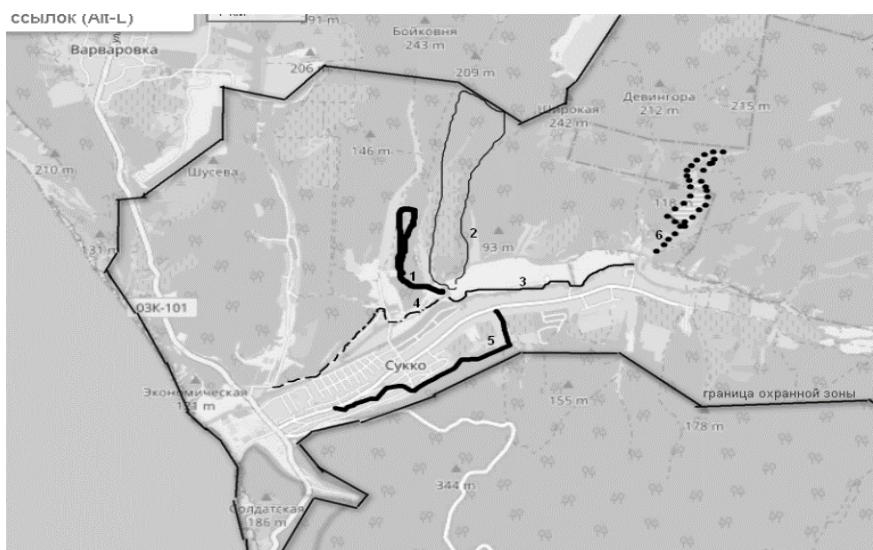


Рис. 1 – Охранная зона заповедника «Утриш» и маршруты исследования (составлен авторами)

Ширина учетной полосы составляла от 1 до 6 м в зависимости от степени пересеченности местности в окрестностях пос. Сукко. Общая площадь изученной территории составила около 1 400 га. Выбор зоны исследований и метода учета обусловлен использованием их рядом других исследователей [Леонтьева О.А., 2001] и обеспечивает сопоставимость полученных данных. Для выявления возрастной структуры популяции, проводились измерения черепах по стандартной схеме с дополнениями [Леонтьева О.А., 2002].

С целью выявления предпочтений особей, тех или иных составляющих ее местонахождения, проводилось описание биогеоценозов на месте фиксации черепах. Оценка распространения черепахи по территории проводилась путем фиксирования находки черепахи в полевом дневнике с указанием места, времени и координат ее нахождения [Пестов М.В., 2012]. Также во время поимки указывалась погода, активность черепахи, ее состояние. При обработке результатов все места поимок наносились на карту, составлялось описание района с преобладающим числом находок или, наоборот, с меньшим. Во избежание повторного учета одной и той же черепахи проводилось мечение панциря особей. Для отслеживания перемещения особей применялась методика

радиослежения [Иноземцев А.А., 2002] с усовершенствованием автора. Маршрутные учеты с разной интенсивностью проводились весенне-летний период 2018–2019 гг.

На Черноморском побережье Кавказа в окрестности пос. Сукко черепахи встречаются до высоты 200 м в можжевельниковых, пушистодубовых, пушистодубово-можжевельниковых сообществах, послелесных полянах. Первые весенние выходы черепах приходятся на конец марта – начало апреля. В апреле зафиксирован максимальный показатель встречаемости особей. Так, из 35 черепах 2018 г., 13 и 16 зарегистрированных особей приходится на апрель и август соответственно. В 2019 г. из 60 особей в апреле зарегистрировано 13 экз., в мае – 28 экз. Плотность популяции составила 0,03 ос./га в 2018 г., 0,04 ос./га в 2019 г., что выше аналогичного показателя в Сочинском национальном парке (0,01 ос./га). Кроме того, была изучена половозрастная структура черепахи. Всего было обследовано 95 черепах разного размера и, соответственно, возраста. Соотношения неполовозрелых и половозрелых особей составили: 17:18 экз. в 2018 г.; 29:31 экз. в 2019 г. (Табл. 1).

Табл. 1 – Половозрастная структура популяции черепахи Никольского в окрестностях пос. Сукко (составлена авторами)

Поло-возрастная группа	2018 г.	2019 г.
неполовозрелые черепахи	17	29
самок	7	11
самцов	11	20

Высокая доля молодых особей (49%) позволяет сделать вывод о прогрессивности популяции черепахи на изученной территории. Анализ половой структуры показал преобладание самцов. Обращает на себя внимание наличие механических повреждений панциря. Так, разного рода повреждения имели 30% от общего числа всех обследованных черепах. За рассматриваемые два года, обнаружено 6 экземпляров погибших черепах, причем из них 3 черепахи были половозрелыми, а три – размером менее 10 см. По характеру повреждений установлен человеческий фактор гибели.

В результате наблюдений с помощью приборов, составлена схема пути перемещений черепахи № 522 с наложением на карту согласно координатам, зафиксированным GPS-навигатором. За одни

сутки черепаха способна пройти более 250 м, а затем несколько дней находится на лежке. Перемещения черепахи абсолютно непредсказуемы и не имеют никакой стратегии, что подтверждается данными других исследователей. Основываясь на результатах перемещения особей с радиопередатчиком, можно предположить, что черепахи, обитающие в щелях Желанной и Киблерова, не покидают этих мест в течении нескольких лет или обитают здесь постоянно, несмотря на то, что возможность к перемещению у них имеется. Следует отметить, что в щели Желанной сейчас проходит строительство дачных участков, а в щели Киблерова находится нерекультивированный полигон ТБО.

Таким образом, наши исследования подтвердили сведения о нахождении в пределах охранной зоны ГПЗ «Утриш», в окрестностях пос. Сукко, большой и динамично развивающейся популяции черепахи Никольского (*Testudo graeca nikolskii*). На данный момент большая часть этой территории подвержена неконтролируемой застройке. Считаем необходимым разработку мероприятий по смягчению строительства и мер сохранения черепахи и других краснокнижных видов.

Список использованных источников

1 Иноземцев А.А., Браво Э.П., Семенцова М.В. Динамика населения наземных позвоночных животных ксерофитных лесов Западного Кавказа, обусловленная прокладкой нефтетрубопровода. М., 2002.

2 Красная книга Российской Федерации (животные). М., 2001.

3 Красная книга Краснодарского края (животные). Краснодар: 2017.

4 Леонтьева О.А., Сидорчук Е.А. Структура популяции средиземноморской черепахи на Черноморском побережье Кавказа // Структура и функциональная роль животного населения в природных и трансформированных экосистемах. Днепропетровск, 2001.

5 Леонтьева О.А., Сулова Е.Г., Сидорчук Е.А. Состав популяции и морфологические характеристики черепахи (*Testudo graeca nikolskii*) на полуострове Абрау // Биоразнообразие. М., 2002.

6 Пестов М.В., Леонтьева О.А., Островских С.В. Отчет по договору от 15 марта 2012 г № 1 на выполнение научно-исследовательских работ для государственных нужд по теме «Оценка

динамики состояния популяции средиземноморской черепахи Никольского (*Testudo graeca nikolskii*) на территории Государственного природного заповедника «Утриш», 2012.

Н.М. Сазонец, Н.А. Трушева

ПЕРСПЕКТИВЫ РАСШИРЕНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН НА ТЕРРИТОРИИ ООПТ

Аннотация. Освещены перспективы создания рекреационного объекта на территории Майкопского ботанического заказника.

Ключевые слова: рекреационный объект, рекреационный потенциал, лесопарк, благоустройство.

Во всем мире стало актуальным создание специальных рекреационных территорий, где жители того или иного населенного пункта, а также его гости проводят часы досуга. Здесь отдыхают абсолютно все слои населения – молодые и пенсионеры, интеллигенция и рабочие. Очевидно, что рекреационные зоны города защищают природу от антропогенного воздействия. Часто отдыхающие оставляют после себя бытовой мусор и тлеющие костры, не задумываясь о последствиях. При этом рекреационные зоны отдыха оборудованы малыми архитектурными формами, одновременно декоративного и утилитарного характера (урны, контейнеры для мусора, скамьи, кострища, навесы и другое) и специальными средствами безопасности, способствующими сознательному поведению посетителей.

Несомненно, создание рекреационной зоны отдыха вблизи города – единственный способ спасти природу от возможного уничтожения. Иначе, в перспективе, данная территория будет подвергнута губительному вытаптыванию травяного покрова, леса – вырубке, водоемы – осушению. Таким образом, сохранение таких ценных участков нетронутой природы в городе – это задача достаточно актуальная и требующая пристального внимания.

Майкопский район – один из самых больших районов Республики Адыгея, с природным разнообразием которого могут сравниться немногие районы России. Впечатляющее соседство

заоблачных горных вершин, скалистых каньонов, изрезанных бурлящими реками, и изумрудно зеленых долин никого не оставляет равнодушным. Сочетание первозданной природы с безупречным экологическим комфортом делают Майкопский район необычайно привлекательным местом для отдыха и туризма и объектом нашего исследования [Варзарева В.Г. и др. 2016].

Район, где планируется создание рекреационного объекта, является благополучным в экологическом плане и воздушный бассейн можно охарактеризовать как чистый. Травянистый и почвенный покровы не нарушены [Сазонец Н.М., 2011]. Схему границ Майкопского ботанического заказника отражает рисунок 1.

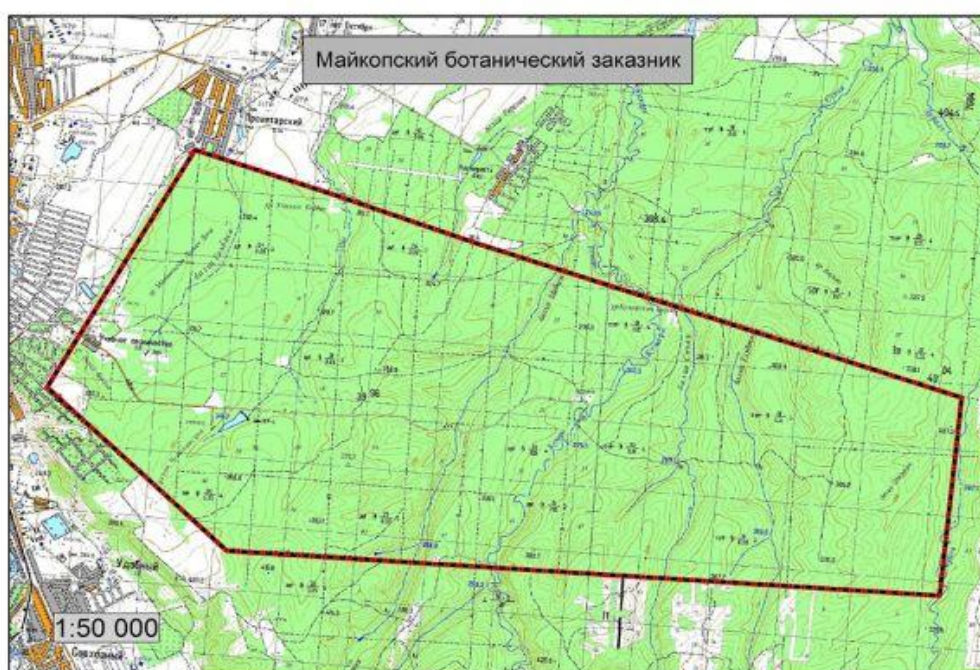


Рис. 1 – Схема Майкопского ботанического заказника

Анализ полученных данных исследуемого ландшафта подтвердил пригодность территории для рекреационного использования. Микроклимат участка создан необходимыми почвенно-климатическими, экологическими, эстетическими условиями для продуктивного отдыха населения.

Территория заказника делится на участки. И только ее часть может использоваться под активный и тихий отдых (Рис. 2).

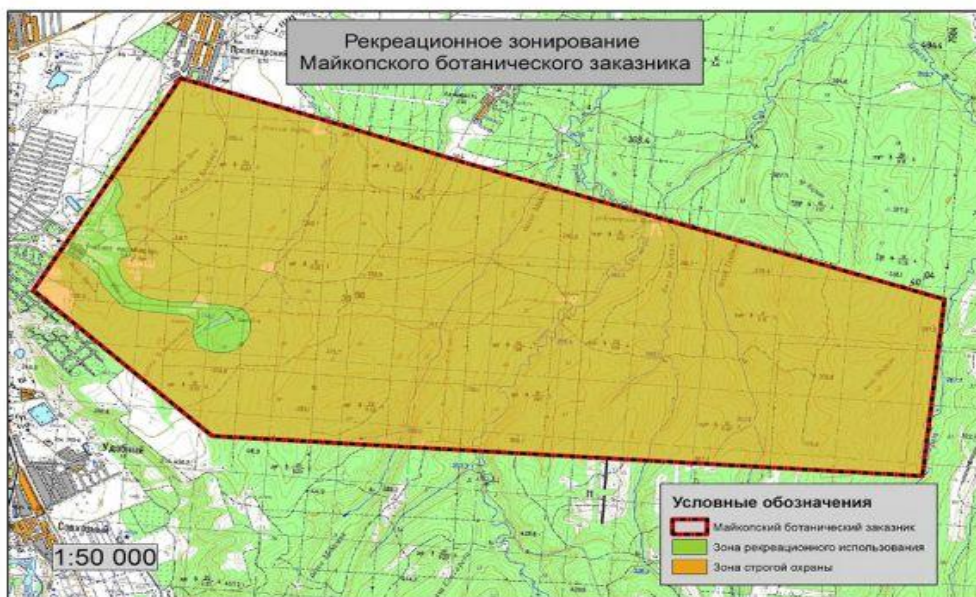


Рис. 2 – Схема рекреационного зонирования Майкопского ботанического заказника

Проектируемые мероприятия по созданию рекреационной зоны отдыха делят на три основных этапа: предпроектные исследования, составление архитектурно планировочного задания и формирование оптимального архитектурно-планировочного решения, строительство и план содержания объекта.

Первый этап – инженерные работы, которые включают в себя расчистку участка от хозяйственно-бытового мусора, камней, валунов, от опада сучьев, погибших растений, корчевание пней, дноуглубление водотока, реконструкцию дорожно-тропиночной сети. Берега озера, находящегося на этой территории, нуждаются в укреплении откосов и сооружении подпорной стенки инженерно-биологическими методами.

В настоящее время в Майкопском ботаническом заказнике дорожно-тропиночная сеть хорошо развита. Дороги и тропы ведут ко всем лесным кварталам заказника, они очень разнообразны по ширине, длине и назначению, многие пересекают реки, ручьи, балки. Дорога, предназначенная для перемещения пешеходов и транспорта идет от конторы до 21 квартала особо охраняемой территории, где находится егерский кордон, и охотничьи базы. Протяженность асфальтированной дороги 18 км. Длину грунтовой дороги тяжело определить, так как она имеет множество ответвлений от основной, которые очень разнообразны и раскинуты по всей территории заказника с разными направлениями.

Дорожно-тропиночная сеть необходима для заказника в первую очередь для пожарной безопасности и охране флоры и фауны. Также она предназначена для санитарных рубок ухода и вывозки древесины населению. Еще одна необходимость дорожно-тропиночной сети – это установка солонцов для подкормки животных и устройству кормушек для птиц. В основном дорожно-тропиночная сеть эксплуатируется работниками заказника.

В сезон дороги и тропы подвержены размывам, поэтому проектом предусмотрены соответствующие дорожно-строительные работы: покрытие щебнем с добавлением гранитной крошки пешеходных коммуникаций, крутых спусков, видовых площадок.

Правильно организованная дорожно-тропиночная сеть служит не только для распределения и удобного передвижения посетителей, но и, способствует раскрытию красот ландшафта, делает выразительным рельеф, подчеркивает контуры водоемов, опушек, отдельно стоящих солитеров и групп деревьев. В рекреационной зоне отдыха и зоне познавательного туризма дорожная сеть планируется как прогулочный маршрут, чтобы посетители могли пройти по наиболее красивым местам, и непосредственно к местам отдыха.

Монтаж системы освещения является необходимым пунктом в инженерных статьях расходов. Установка фонарей, прожекторов для освещения дорожек и площадок, подсветка элементов ландшафта (деревьев, цветников), подсветка водоема сделает необычайно комфортным пребывание рекреантов на данной территории в темное время суток.

Следующее необходимое условие при организации рекреационных зон отдыха – это установка санитарно-гигиенических сооружений (биотуалетов), урн и контейнеров для мусора. Согласно нормативам, которые зависят от площади и назначения объекта, планируется установить два биотуалета, десять урн и два контейнера для мусора.

На проектом участке находится деревянный навес, стол и лавки. Со временем данное сооружение потеряло первоначальный вид и целостность, и требует неоговорочной замены. Планируется заменить данные сооружения на две беседки, оборудованные столами и лавками, но гораздо привлекательных и комфортных для отдыхающих.

Возможно оснащение остальной территории декоративными малыми архитектурными формами, садово-парковой мебелью

(скамьи, беседки, урны) игровым и спортивным инвентарем, культурно-бытовыми сооружениями (кафе, киоски с сувенирной продукцией, музей), рекламные и информационные стенды сделает территорию значительно комфортнее и более привлекательной для посетителей.

На проектируемой территории находится водоем с прилегающим лугом и весьма обширной поляной, удобной для организации зоны активного отдыха. Для усиления декоративности объекта предполагается сделать несколько природных акцентов – формирование пейзажей, подчеркивающих красоту естественной природы и бесконечное разнообразие меняющихся видов.

Посещение объекта должно регламентироваться допустимыми рекреационными нагрузками.

Наряду с эстетическими функциями зоны отдыха как один из составляющих элементов природы имеют чрезвычайно важное санитарно-гигиеническое значение. Под кронами деревьев и кустарников формируется благоприятный микроклимат. В знойную жару здесь прохладно, в ветреный день – спокойно. В лесу воздух всегда чище, чем в городе, он обогащен кислородом и фитонцидами. Без преувеличения можно сказать, что положительные качества рекреационных зон отдыха многогранны и трудно их переоценить.

Список использованных источников

1. Варзарева В.Г., Трушева Н.А., Передельский Н.А., Федоровская М.Г., Сазонец Н.М., Уджуху М.И. Проблемы озеленения городов юга России на примере Майкопа // Актуальные проблемы лесного комплекса. 2016. № 44. С. 154–159.

2. Сазонец Н.М. Изучение растительных сообществ города Майкопа // Плодоводство, семеноводство, интродукция древесных растений. 2011. № XIV. С. 109–112.

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ
РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЗОНАХ
МАССОВОГО ТУРИЗМА ГОРНО-ПРЕДГОРНОЙ ЧАСТИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
(НА ПРИМЕРЕ ОКРЕСТНОСТЕЙ ХУТ. ГУАМКА –
ПОС. МЕЗМАЙ)**

Аннотация. В статье приведены исследования, связанные с изучением проблем и перспектив организационных основ рекреационной деятельности в месте массового туризма и рекреации – окрестностях хут. Гуамка – пос. Мезмай за последние несколько лет. Даются конкретные практические рекомендации по решению выявленных проблем, особенно экологического характера.

Ключевые слова: рекреация, рекреационная деятельность, туризм, внутренний туризм, турист, экскурсант, посетитель, экология, природа, горно-предгорная зона.

После событий, произошедших в 2014 г. на юго-востоке и востоке Украины, вхождения Крыма в состав РФ, последовавших вслед за этим санкций со стороны Запада, руководство России стало больше обращать внимание на развитие внутреннего, особенно местного туризма. А вынужденные домашние «посиделки» во время ковидного карантина с марта по июнь 2020 г. и последующие послабления в отношении свободы передвижения со стороны региональных и местных властей создали для российских любителей путешествий настоящий «бум» местного массового туризма. Особенно это характерно для горно-предгорных территорий Краснодарского края, в том числе, Апшеронского района, где выделяются окрестности хут. Гуамка и пос. Мезмай, куда отправились организованные и неорганизованные экскурсанты, туристы и отдыхающие, чтобы подышать чистым горным воздухом, увидеть красоты Западного Кавказа, пообщаться с природой. Значительная часть отдыхающих, оказавшись здесь, потребительски и варварски относится к природе. Автор статьи, работая в качестве экскурсовода и инструктора-проводника, на практике видел подобные случаи.

Современное состояние развития туристско-рекреационной зоны исследования:

1. Материально-техническая база – около 50 коллективных средств размещения: отели, гостиницы, базы отдыха, турбазы, гостевые дома, малые гостиницы, турприюты; 7 кафе в средствах размещения; 4 магазина в пос. Мезмай; 5 магазинов в хут. Гуамка; наличие сотовой связи; туристско-информационный центр в пос. Мезмай; рынок по продаже сувениров, природных поделок и в х. Гуамка; пункты проката лошадей, квадроциклов; достаточное количество экскурсионных внедорожников на базе УАЗ [Самойленко А.А. и др., 2019; Блажко В.А., 2017].

2. ООПТ и памятники археологии – Гуамское ущелье, Камышанова поляна, 20 памятников археологии, 3 ботанических памятника природы [Витульская Н.В. и др., 2019].

3. Объекты туристского и экскурсионного показа – более 30 природных, исторических, археологических и культурно-познавательных объектов [Самойленко А.А., Скуб Л.Н., 2019].

4. Туристско-экскурсионные маршруты – более 30: к водопадам, пещерам, обзорным точкам, геолого-геоморфологическим и ботаническим объектам [Скворцов А.В. и др., 2008].

5. Транспортная доступность – асфальтовая дорога г. Апшеронск – хут. Гуамка и г. Апшеронск – пос. Мезмай; гравийные и грунтовые дороги при подъезде к экскурсионным объектам [Трепет С.А., 2012, 2014].

Однако ни природа, ни краевые и местные власти не в силах сдерживать чрезмерные рекреационные нагрузки на популярные объекты дестинаций и туристско-экскурсионные маршруты. Это ведет к усугублению ряда проблем.

Основные проблемы рассматриваемой туристско-рекреационной зоны:

1. Экологические – недостаточно утилизируются мусор и пищевые отходы; низкий уровень экологической культуры и воспитания посетителей, экскурсантов и туристов; чрезмерные рекреационные нагрузки на наиболее посещаемых объектах; стихийное образование на туристских тропах мест стоянок, утилизации отходов, бивуаков, туалетов; массовая гибель на популярных маршрутах самшита колхидского в 2016–2018 гг. из-за нашествия огневки [Грбовая С.А. и др., 2019; Абазова А.И., 2019; Туниев Б.С. и др., 2016].

2. Организационно-правовые – непроработанность старой и новой документации.

3. Безопасности – отсутствие КСП МЧС в пос. Мезмай и хут. Гуамка; слабая работа гидов и инструкторов-проводников по ТБ на маршрутах; отсутствие системного подхода по маркировке и информационному обеспечению туристских троп; несоответствие уровня сложности маршрутов степени подготовленности туристов и экскурсантов; неподготовленность многих маршрутов на трудных участках и обзорных точках; зачастую недостоверная информация в турфирмах об опасностях на маршрутах; отсутствие парковки у начала пешеходной тропы на Орлиную полку [Корниенко С., 2019].

4. Управленческие – отсутствие в министерстве курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края структурного подразделения АВТ, а в МО Апшеронский район – штатной единицы; отсутствие на данной территории ООПТ рекреационного типа.

5. Подготовка кадров – не налажена система подготовки, переподготовки и повышения квалификации гидов, экскурсоводов, инструкторов-проводников коммерческого и социального туризма по АВТ, работников коллективных малых средств размещения (администраторов, портье, горничных и т.д.) [Мухтаров Ю., 2020].

6. Научно-информационные и методические – слабая изученность туристско-рекреационного потенциала, природо-охранной, рекреационной, оздоровительной ценности, отсутствие или слабая проработанность информационно-методической документации в турфирмах – технологических карт, информационных листов, паспортов маршрутов, путевой информации, карточек объектов с картографическим материалом; недостаточное количество буклетов, рекламных проспектов, путеводителей, карт, туристских схем [Самойленко А.А. и др., 2019].

7. Неразвитая туристская, инженерная и транспортная инфраструктура – отсутствие в настоящее время свободных электрических мощностей, сетей газоснабжения, централизованных систем водоснабжения и канализации; отсутствие в некоторых местах оборудованных стоянок автотранспорта, туалетов (например, в центре пос. Мезмай); недостаточное количество оборудованных мест со столиками и навесами; недостаточное количество точек питания в пос. Мезмай; слабая организация культурного досуга туристов [Блажко В.А., 2017].

В первую очередь для решения вышеуказанных проблем предлагается:

– в министерстве курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края снова создать отдел (или подотдел) по АВТ, который будет курировать вопросы подготовки и функционирования туристско-экскурсионных маршрутов с АВТ – трекинговые, горные, спелео-, конно-верховые, на джипах, квадроциклах и т.д. При этом нужно будет добиваться на законодательном уровне возвратить лицензирование туристских маршрутов с АВТ;

– рекомендовать ввести штатную единицу специалиста по АВТ в МО Апшеронский район;

– создать КСП в хут. Гуамка или пос. Мезмай для обеспечения безопасности туристов и экскурсантов;

– с целью обеспечения безопасности и повышения информационного содержания провести работу по маркировке, оборудованию и благоустройству наиболее популярных маршрутов:

а) в окрестностях хут. Гуамка (хут. Гуамка – обзорная площадка «Коврик» – высота 841 (обзорная площадка «Курочка и Петушок») – обзорная точка «Сосна» – каньон р. Матузка – Верхний Матузкинский водопад – пещера Сквозная – грот Первобытный – Нижний Матузкинский водопад – хут. Гуамка);

б) в окрестностях пос. Мезмай (б.1. – 14-й км автотрассы ст. Нижегородская – пос. Мезмай – Лысая поляна – Орлиная полка – Лысая поляна – 14-й км; б.2. – центр пос. Мезмай – Серебрянный источник – скальная полка – водопад «Сандиков» – пещера и водопад Исиченко – обзорная точка «Сосна» – участок дороги Лагонаки – пос. Мезмай; б.3 хут. Русский – водопад Чинарев – водопад Университетский – участок бывшей узкоколейки ст. Темнолесская – Камышанова поляна – ст. Темнолесская);

– ежегодно проводить семинар с работниками заинтересованных турфирм по вопросам безопасности на туристско-экскурсионных маршрутах Краснодарского края с АВ;

– подготовить и издать туристско-краеведческие буклеты и путеводитель по окрестностям пос. Мезмай и х. Гуамки;

– установить в центре пос. Мезмай и у начала пеших маршрутов на Орлиную полку и в Курджипский каньон биотуалеты, организовать безопасные парковки автотранспорта.

Список использованных источников

1. *Абазова А.И.* Защита самшита колхидского от самшитовой огневки (из опыта НПЦ «НАБУ «Кавказ») // Матер. IV Межрегион. науч.-практ. конф. с междунар. участием: «Устойчивое развитие горно-предгорных территорий Краснодарского края: проблемы, поиски, решения». Апшеронск, 2019.

2. *Блажко В.А.* Современное состояние и проблемы развития санаторно-курортной и туристско-экскурсионной отрасли на территории Апшеронского района // Матер. II Межрегион. науч.-практ. конф. с междунар. участием: «Устойчивое развитие горно-предгорных территорий Краснодарского края: проблемы, поиски, решения». Апшеронск, 2017.

3 *Витульская Н.В., Шеверницкий В.В.* Природопользование на ООПТ // Матер. IV Межрегион. науч.-практ. конф. с междунар. участием: «Устойчивое развитие горно-предгорных территорий Краснодарского края: проблемы, поиски, решения». Апшеронск, 2019.

4. *Гробовая С.А., Жуляев И., Коваленко С., Самойленко А.А.* Экспедиция «Гуамка-2018»: летопись организация и проведение // Матер. IV Межрегион. науч.-практ. конф. с междунар. участием: «Устойчивое развитие горно-предгорных территорий Краснодарского края: проблемы, поиски, решения». Апшеронск, 2019.

5. *Корниенко С.* Идет ли в гору Лагонаки? URL: <http://есо-kuban.ru/business/1327>.

6. *Мухтаров Ю.* Туристский поток в Апшеронский район увеличился. URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=890520>.

7. *Самойленко А.А., Скуб Л.Н.* О целесообразности разработки проекта природного парка «Верхнекурджипский» // Матер. IV Межрегион. науч.-практ. конф. с междунар. участием: «Устойчивое развитие горно-предгорных территорий Краснодарского края: проблемы, поиски, решения». Апшеронск, 2019.

8. *Скворцов А.В., Чернышов М.П.* Рекреационный потенциал лесного фонда Апшеронского района Краснодарского края // ИВУЗ. «Лесной журнал». 2008.

9. *Тренет С.А.* Гуамское ущелье: Путеводитель. Краснодар, 2014.

10. *Тренет С.А.* Мезмай: путеводитель. Краснодар, 2012.

11. Туниев Б.С., Тимухин А.В., Тильба П.А. Самшит колхидский: ретроспектива и современное состояние популяций. М., 2016.

*Д.И. Тебиева, Р.А. Тавасиев,
В.Н. Дробышев*

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И РЕКРЕАЦИОННАЯ ФУНКЦИЯ ГОРНЫХ ЛЕСОВ ПЛАНИРУЕМОГО ГЕОПАРКА «КАЗБЕКСКО-ДЖИМАРАЙСКИЙ»

Аннотация. На территории планируемого геопарка «Казбекско-Джимарайский» наблюдается интенсивное восстановление лесов. Рассмотрены причины восстановления, качество и количество лесных насаждений.

Ключевые слова: геопарк, восстановление лесов, расширение границ горнолесного пояса, озонирование воздуха.

Территория планируемого геопарка «Казбекско-Джимарайский» расположена в восточной части республики в верхних частях долин Терека, Геналдона и Гизельдона, берущих начало в ледниках Казбекско-Джимарайского массива и составляет около 1/10 части площади республики.

В соответствии с лесорастительным районированием РФ территория Республики Северная Осетия-Алания относится в основном к Северо-Кавказскому горному району зоны горного Северного Кавказа и горного Крыма [Приказ..., 2014]. Леса, расположенные на территории будущего геопарка по целевому использованию подразделяются на леса, в которых разрешена деятельность в сфере охотничьего хозяйства, рекреационная деятельность и заготовка лесных пищевых ресурсов и лекарственных растений. Заготовка древесины возможна лишь в рамках ухода, оздоровления и восстановления лесов путем выборочных рубок спелых и перестойных насаждений, выборочных санитарных рубок на поврежденных участках и с целью осветления и разрежения насаждений [Указ..., 2018].

Лесной пояс начинается у подножья Лесистого хребта на высоте около 700 м над у. м. и поднимается сплошной полосой по склонам

северной экспозиции Лесистого, Пастбищного и Скалистого хребтов до высоты 1800–2000 м. Подчиняясь закону высотной поясности, широколиственный буково-грабовый лес с примесью др. широколиственных видов, диких плодовых с богатым подлеском сменяется на верхней границе мелколиственными и хвойными лесами, переходящими в луговые сообщества. Для территории Северной Осетии характерно выпадение или очень слабое развитие пояса хвойных и мелколиственных лесов на верхней границе леса, что связано с резким сокращением годовой суммы осадков выше 2000 м (эффект «барьерного подножья»), и общим ростом континентальности климата Большого Кавказа с запада на восток.

Видовой состав растительности лесов достаточно разнообразен, но из хвойных преобладает сосна, хотя отдельные экземпляры елей и кедров (случайный занос) можно встретить в некоторых ущельях Северной Осетии. Из твердолиственных пород наиболее распространенными являются бук, граб и дуб, а также – ясень, клен, вяз и др. ильмовые. В средне- и высокогорных лесах дубы приурочены к склонам южной экспозиции и располагаются на более высоких абсолютных отметках по сравнению с поясами склонов северной экспозиции. Среди мягколиственных преобладают береза, осина, ольха серая, ольха черная, липа, тополь, ивы древовидные. Среди диких плодовых и кустарниковых – груша, каштан, орех грецкий, орех маньчжурский, яблоня, ивы кустарниковые, лещина и мн. др.

В межгорных котловинах за Скалистым хребтом леса нигде не образуют сплошных поясов. Они приурочены к более увлажненным склонам северной, северо-западной и западной экспозиции и представлены ограниченным числом лесообразующих пород, главным образом мелколиственных.

Горные леса повсеместно в республике расширяют свои верхние и нижние границы. Многие исследователи связывают это с уменьшением нагрузки на пастбища за прошедшие три десятилетия, с обезлюдением многих сельских поселений [Тавасиев Р., 2017]. Но, наряду с этими причинами, решающим фактором роста лесной растительности является климатический. Нарастающее потепление в горах приводит к интенсивному сокращению и исчезновению ледников, поднятию снеговой линии, формированию каменных глетчеров, и как следствие, к поднятию верхних границ и сокращению мощности луговых поясов, на которые наступает лесной

пояс. Действительно, в исследуемых ущельях луга, некогда отмеченные на картах кормовых ресурсов, как послелесные, покрываются лесной растительностью [Богданов В., 1950]. В лучшем случае, леса формируются березой с примесью сосны, но в основном – это ольховые заросли с примесью некоторых др. видов.

Все эти виды являются сопутствующими, но в случае гибели коренных лесов или в результате уничтожения существующего ландшафта, конкурентные преимущества получают малоценные мелколиственные породы. В качестве примера можно привести интенсивно зарастающие ольхой отложения Колки (Рис. 1).



Рис. 1 – Ольховые заросли, маркирующие ледово-каменные тающие и проседающие отложения катастрофического обвала ледника Колка (фото Д. Тебиевой)

Катастрофический обвал ледника Колка (20.09.2002 г.) полностью уничтожил пойменные и склоновые ландшафты до высоты около 150 м, заполнив своими отложениями нижнюю часть Геналдонской котловины перед входом в Кармадонские ворота – самая узкая часть ущелья.

За прошедшие 18 лет после катастрофы большая часть внутреннего льда растаяла, но периодически появляются новые просадки, говорящие о том, что процесс таяния льда еще продолжается. Ольховые заросли, осваивающие отложения Колки, четко выделяются на фоне голых безлесных склонов южной и

восточной экспозиции. В верхней части река уже успела сформировать пойму, а нижние части склонов покрылись густым лесом, указывая высоту до которой был уничтожен естественный ландшафт.

Склоны северной и западной экспозиции покрыты смешанными и хвойными лесами. Интересно, что первичные посадки хвойного леса из крымской сосны были сделаны в 1960-х гг. прошлого века на правом склоне небольшой речки, впадающей в р. Геналдон Урузмагом Дзгоевым – организатором и единственным Главным врачом бальнеологического курорта «Кармадон», который перестал функционировать после развала Советского Союза. Лесоводческий опыт врача дал положительный эффект – лес не только прижился, но значительно расширил площадь, пополнился др. видами хвойных. К примеру, в лесу можно встретить реликтовую Пицундскую сосну (Рис. 2).



Рис. 2 – Хвойный лес против селения Кармадон
(фото Д. Тебиевой)

К лесному типу растительности относятся заросли облепихи, которая в совокупности с др. кустарниками, буквально, захватывает пойменные пространства, образуя непроходимые заросли, тем самым укрепляя и защищая пойму и берега от эрозии в периоды паводков и наводнений. Облепишники привлекают отдыхающих и туристов своими ценными плодами.

Лесопокрытая площадь составляет около 1/5 территории будущего геопарка, что соответствует распределению лесов по

республике в целом. Подсчет проводился на основе GeoMixer – веб-геоинформационной платформы для создания тематических карт, позволяющей выполнять построения в отдельных слоях на основе координированных космоснимков и автоматически вычислять площади объектов, в данном случае использован слой «лесные кварталы», в котором обозначаются границы лесного массива, его площадь, регион, лесничество, участковое лесничество и номер лесного квартала. Нами сознательно не учитывалась лесопокрытая площадь северных склонов Скалистого, Пастбищного и Лесистого хребтов, так как это основные массивы, лесистость которых практически не меняется на протяжении десятилетий.

Таким образом, суммарная лесопокрытая площадь в верховьях Терека, Геналдона, Гизельдона и в соответствующих котловинах, в том числе ранее неучтенных фрагментов, составила 5 004,6 га (Рис. 3).

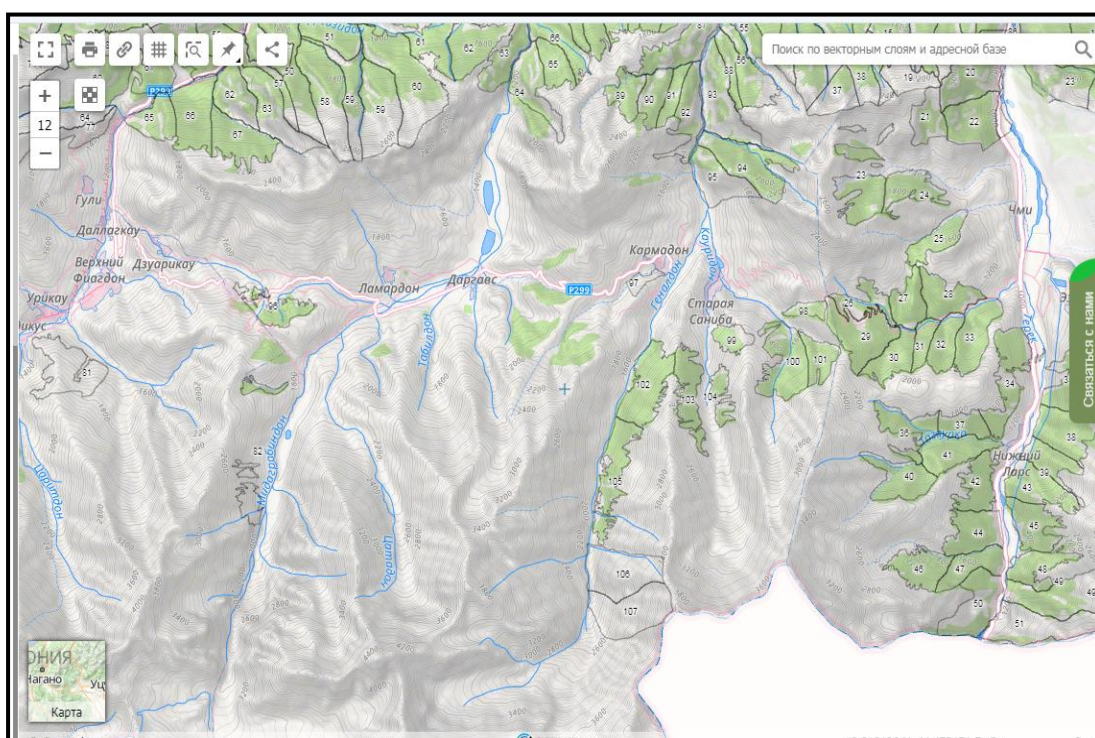


Рис. 3 – Карта лесов высокогорной и среднегорной частей «геопарка» (автор В. Дробышев)

Из них на облещишники в пойме Гизельдона приходится 65 га, а зарастающие отложения Колки составляют более 200 га.

Работа написана при поддержке Русского географического общества в рамках проекта № 42433.

Список использованных источников

1. Приказ Минприроды РФ от 18.08.2014 г. № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон РФ и Перечня лесных районов РФ».

2. Указ Главы Республики Северная Осетия-Алания от 09.01.2018 г. №4 «Об утверждении Лесного плана Республики Северная Осетия-Алания».

3. *Тавасиев Р.А.* Растительность Мамисонского ущелья // Вестник Владикавказского научного центра. Т. 7, № 4.

4. *Богданов В.М.* Природные кормовые ресурсы Северо-Осетинской АССР // Природные ресурсы Северо-Осетинской АССР. Изд-во АН СССР, 1950.

Д.С. Тимошенко, К.В. Немчина

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРО-, СЕЛЬСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Комплексное развитие экологического, аграрного и сельского туризма оказывает существенное воздействие на экономическую и социально-политическую составляющую региона. Развитие агро- и экологического туризма позволяет частично решить проблему безработицы, а также выделяет новые для российских регионов сегменты туристского рынка.

Ключевые слова: экологический туризм, агротуризм, сельский туризм, Воронежская область.

Продвижение услуг туристских дестинаций находится в прямой зависимости от внешней и внутренней политики государства, культурных и социальных реформ, реформ здравоохранения, страхования, реформ, проводимых в смежных с туризмом отраслях.

Воронежская обл. – один из лидеров по темпам роста сельского хозяйства в масштабах всей России. Формирование сельского туризма началось в начале XIX в., однако популярность он стал набирать только в последние несколько десятилетий в Европе. Сельский туризм – уникальный рычаг стабилизации и формирования

денежных потоков в сельскую местность, повышает тем самым доходы фермеров, предоставляя дополнительные места на рынке труда. Отмечается, что жители крупных городов в силу эмоционального выгорания, стресса и постоянного напряжения все чаще стараются провести свой отдых в экологически чистой природной среде [Тимошенко Д.С., 2011].

Сельский туризм подразделяется на:

1. Туризм пребывания. Полное погружение. Самый бюджетный вариант подразумевает размещение в палатке, питание с готовкой на костре, стандартный – размещение в семье фермера или же в отдельном гостевом домике. Горячей воды, как правило, нет, предоставляется баня или сельский «летний» душ.

2. Гастрономический. Включает посещение фермы, продуктового рынка. Экскурсионный тур по сельской местности сопровождается дегустациями местной кухни. Изучение или мастер класс по приготовлению традиционного блюда.

3. Этнографический. Тур включает в себя посещение краеведческих музеев, тематических ярмарок, празднований и традиционных гуляний. Подходит для туристов, которые проявляют интерес к культуре и подлинной жизни народа.

4. Туризм практического опыта. Активный вид туризма. Включает пешие походы, верховую езду, велосипедные походы, водные виды спорта, охоту, рыбалку, и т. д. Турист получает жизненный опыт и взаимодействует с местными жителями [Гварлиани Т.Е., 2011].

Интенсивному развитию туризма Воронежской обл. способствует масштаб территории, удобное месторасположение, климат, природные ресурсы, богатое культурно-историческое наследие. В контексте устойчивого развития туризма Воронежская обл. имеет высокие шансы занять одну из лидирующих позиций среди регионов России в направлениях аграрный, сельский и экологический туризм. Область известна как достигший высокой степени развития промышленный и сельскохозяйственный центр, сердце Черноземного региона России. На ее территории расположено 2,5 тыс. озёр, 833 реки, 78% от земельных угодий занято пашней, площадь лесного фонда 506 га, 81% территории региона покрыто чернозёмами, что создаёт благоприятные условия для развития агро-, сельского, экологического, научно-познавательного туризма и формирования разнообразных экологических маршрутов.

В Воронежской области функционируют 10 туроператоров внутреннего и международного въездного туризма [Федеральное агентство ..., 2020]. Однако эти компании не имеют профиля развития аграрного, сельского и экологического туризма. В 2019 г. регионе зафиксировано 53 495 хозяйствующих субъектов, из них 3% занимаются сельским и лесным хозяйством, рыболовством и охотой. Микропредприятий, таких как фермерские хозяйства, – 35 756, и 2,5% связаны с сельскохозяйственной деятельностью [Воронежский ..., 2019; Инвестируй ..., 2020]. Предприятиями агрокомплекса, которые могут быть успешно встроены в массовые и индивидуальные туристские программы Воронежской обл. потенциально являются: Воронежсельмаш, Эконива-АПК Холдинг и «Академия Молочных Наук», Молвест, ЭкоХлеб, УК «Дон-АГРО» (ООО «Восток-Агро», ООО «Агрофирма Калитва», ООО «Берег», ООО «Россошанская Нива», ООО «Агрофирма Тихий Дон», ООО «Ольховлогское», ООО «Россошанская плодово-ягодная станция», ООО «Плодовка», ООО «Дон-Агро», ООО «Брянск-Агро»), Воронежская молочно-производственная компания «Сырный дом» и др.

Воронежская обл. располагает одним из самых современных и модернизированных в стране АПК. Однако самой главной проблемой развития агротуризма остаётся низкий уровень востребованности, информированности о туристских продуктах населения и бизнес-сообщества, отсутствие единых стандартов качественного сервиса и разнообразия услуг. Для активного развития необходима доработка правовой базы, стимулирование инвестиционных процессов, активное продвижение уже существующих направлений, экскурсионных и туристских продуктов предприятий АПК. До 2035 г. на территории Воронежской обл. по линии программы «Инвестируйте в Воронежскую область» запланированы международные проекты [Инвестируй ..., 2020], реализация которых может включать досугово-развлекательную сторону и туризм. Этнографические туры, комбинированные деловые и ивент-туры, включение событий сферы культуры и искусства – перспективная возможность расширять туристские услуги региона [Тимошенко Д.С., 2011; Тимошенко Д.С., 2020]. Большинство туристских объектов имеют официальные страницы в сети Интернет, социальных сетях, каналы on-line продажи, что упрощает организацию и бронирование туристских маршрутов.

В рамках экологического просвещения в Воронеже проводятся:

1) дни защиты от экологической опасности; областной экологический фестиваль «Экоград»; международная научно-практическая конференция «Зеленая инфраструктура городской среды: современное состояние и перспективы развития», др. научные и массовые мероприятия; с 2020 г. на базе ВГУ функционирует Воронежский региональный центр развития школьного географического образования, где ведется активная работа со школами города и области по туристскому, географическому и экологическому воспитанию и просвещению;

2) экологические акции: «Нет весенним палам!» (1 марта – 5 июня 2018 г.); областная экологическая кампания «Первоцвет» (акция реализуется в период 1 марта – 31 мая на территории Воронежской обл.); акция «Скворушка» (объявлена с 1 марта 2018 г.); Общероссийские Дни защиты от экологической опасности и природоохранные мероприятия «Чистый берег», «Чистая земля», «Марш парков», «Чистый воздух», «День экологических знаний», и др. (с 15 апреля 2018 г, объединение усилий органов власти, местного самоуправления и др. организаций для решения вопросов охраны окружающей среды и экологического воспитания);

3) в рамках Воронежского международного фестиваля садов и цветов «Город-сад» проводятся образовательные программы экологического просвещения, экологические квесты для детей, молодежи и взрослых. В 2017 г. «Город-сад» был признан победителем в номинации «Экология города» Национальной экологической премии имени В.И. Вернадского [Тимошенко Д.С., 2020].

Одним из успешных отечественных примеров выявления туристско-рекреационного потенциала и мощного продвижения экологического туризма в России является участие регионов страны во Всероссийском конкурсе на создание туристско-рекреационных кластеров и развитие экотуризма в России (период проведения: 16.06.2020 г. – 15.11.2020 г.), организованным АНО «Агентство стратегических инициатив». Согласно данным официального сайта конкурса в нем приняли участие 8 федеральных округов (68 субъектов РФ), которые суммарно направили 115 конкурсных заявок, представив 231 ООПТ (особо охраняемые природные территории) в рамках проектов, из них: 63 – федерального, 168 – регионального значения [Официальный сайт ..., 2020].

Воронежская обл. приняла активное участие в конкурсе и презентовала проекты «Туристско-рекреационного кластера «Живая земля Придонья» и «Ботанический сад им. проф. Б.М. Козо-Полянского». Идею создания уникального туристского экокластера в Воронежской обл. поддержали федеральные и местные власти, инвесторы, местные жители, заинтересованные стороны. Создание экологического туристского кластера позволит объединить заповедники, ООПТ, а также объекты культурного наследия: городища, крепости, курганы, с целью развития экологического туризма, просвещения и формирования культуры туристского потребления. Согласно проектному замыслу вдоль р. Дон и р. Воронеж планируется создать базы отдыха, глэмпинги, спа-курорты, развлекательные и смотровые площадки. Рассматривается возможность организации речных туристских маршрутов. К 2026 г. запланировано создание 800 км экологических троп, 20 смотровых площадок, 24 объекта размещения, 10 визит-центров, 8 зон речной инфраструктуры, 1 800 новых рабочих мест [Туристско-рекреационный кластер ..., 2020].

Полагаем, что перечисленные направления могут быть также реализованы в сочетании с экологическими маршрутами и включениями программ аграрного и сельского туризма, что повысит туристскую привлекательность направлений и даст мощный толчок развитию и укреплению деловых связей Воронежской обл. как по линии АПК, так и экологического туризма.

Список использованных источников

1. Воронежский статистический ежегодник. 2019: Стат. сб. / Воронежстат. Воронеж, 2019.

2. *Гварлиани Т.Е., Бородин А.Н.* Сельский и аграрный туризм как специфические виды туризма // *Terra Economicus*. 2011. № 43. С. 61–65.

3. Инвестируй в Воронежскую область. URL: <http://www.invest-in-voronezh.ru/ru/#governer>, 2020.

4. *Тимошенко Д.С.* Основные проблемы брендинга Воронежской области как туристской дестинации // *Цивилизация знаний: проблемы человека в науке XXI века*. 2011. Труды Двенадцатой межд. конф. 22–23 апреля 2011 г. С. 476–479.

5. Тимошенко Д.С., Тарадонова Ю.Ю. Роль экологических факторов в устойчивом развитии туризма Воронежской области // Журналистика и география. Мат. Всерос. научн.-практ. конф. с межд. уч. Т.2. ВГУ. С. 111–115.

6. Тимошенко Д.С., Пинтаков М.В. Использование современных информационных технологий в экологическом просвещении и формировании культуры туристского потребления // Журналистика и география. Мат. Всерос. научн.-практ. конф. с межд. уч. Т.2. ВГУ. С. 96–100.

7. Туристско-рекреационный кластер РК «Живая земля Придонья», Воронежская область. Финалист. Видео проекта. URL: https://www.youtube.com/watch?v=tA9_H5eREyw, 2020.

8. Федеральное агентство по туризму Российской Федерации. URL: <https://tourism.gov.ru/operators>, 2020.

9. Официальный сайт Всероссийского конкурса на создание туристско-рекреационных кластеров и развитие экотуризма в России. URL: <https://priroda.life>, 2020.

Н.А. Трегубова

АНАЛИЗ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕСОВ АПШЕРОНСКОГО РАЙОНА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Аннотация. Дубравы порослевого происхождения сильно усыхают и деградируют, происходит смена сопутствующими породами. Периодически волны массового отмирания дуба существенно снижают его жизнеспособность и устойчивость. Лесопатологический мониторинг проводимый в лесах Краснодарского края не выявляет реального состояния лесов.

Ключевые слова: санитарное состояние лесов, Апшеронский район, дубравные насаждения

Важная среообразующая роль дубрав лесничества, их многовидовая структура и всевозрастающая социальная значимость определяют основные условия их рационального использования и санитарно-экологического состояния [Лесной Кодекс РФ, 2006]. Сложность практического осуществления научно-обоснованных

лесохозяйственных и лесозащитных мероприятий в дубравах Апшеронского лесничества в значительной мере связана с их большим типологическим разнообразием, формационной структурой, комплектностью и мозаичностью типов леса [Пятницкий С.С., 1974].

Для реализации поставленной цели – биолого-лесоводственное обоснование санитарного состояния в нагорных порослевых дубравах Апшеронского района проводились исследования фитопатологического состояния дуба. В вегетационный период 2015 г. был проведен рекогносцировочный фитопатологический мониторинг защитных лесных насаждений, состоящих из дуба и других сопутствующих пород. Изучение патологического состояния проводилось путем анализа временных пробных площадей с учетом экологических условий произрастания дуба.

Основными показателями санитарного состояния насаждений является: средневзвешенная категория состояния древостоя по числу стволов и запасу, а также средний диаметр отпада и каждой категории санитарного состояния деревьев [Атрохин В.Г., 1989]. Одновременно с общими показателями санитарного состояния древостоев, на каждой пробной площади определяется общая лесопатологическая характеристика, включающая видовой состав болезней, вредителей, степень их развития, встречаемость и характер распределения в насаждении (рассеянный — диффузный или очаговый). Комплексным показателем, характеризующим состояние обследуемого насаждения, является класс биологической устойчивости (1 – устойчивые древостои, 2 – с нарушенной устойчивостью и 3 – утратившие устойчивость). Для оценки санитарного состояния насаждений используется коэффициент состояния отпада K , вычисляемый как отношение среднего диаметра текущего отпада на пробных площадках к среднему диаметру насаждения.

Установлен коэффициент состояния отпада:

- для здоровых насаждений $K \leq 0,7$,
- для средне поврежденных и нуждающихся в проведении Выборочных санитарных рубок $0,7 < K < 1,0$,
- для сильно поврежденных и подверженных распаду $K \geq 1,0$.

Учет коэффициента K позволяет получать объективную информацию о санитарном состоянии насаждений и своевременном проведении обоснованных оздоровительных мероприятий, что обеспечивает защитный и экономический эффект.

При $K = 0,7$ насаждения относят к здоровым, не поврежденным, и не нуждающимся в проведении оздоровительных мероприятий.

Расчеты произведены на основании материалов перечислительной таксации, произведенной на пробных площадях. Выполненные работы отражены в материалах полевых работ на пробных площадях. Учет коэффициента K позволяет получить дополнительную прибыль от своевременной выборки при санитарной рубке усыхающих деревьев до потери технических качеств древесины и снижения сортности, а также обеспечивает сред защитные функции насаждений. При закладке пробных площадей исключаются визуальные оценки категорий. Способ оценки санитарного состояния насаждений, включающий закладку пробных площадей, определение размера текущего отпада и степени повреждения. Основными показателями санитарного состояния насаждений является: средневзвешенная категория состояния древостоя по числу стволов и запасу, а также средний диаметр отпада и каждой категории санитарного состояния деревьев. Одновременно с общими показателями санитарного состояния древостоев, на каждой пробной площади определяется общая лесопатологическая характеристика, включающая видовой состав болезней, вредителей, степень их развития, встречаемость и характер распределения в насаждении (рассеянный - диффузный или очаговый) [Атрохин В.Г., 1989].

Комплексным показателем, характеризующим состояние обследуемого насаждения, является класс биологической устойчивости (1 – устойчивые древостои 2 – с нарушенной устойчивостью и 3 – утратившие устойчивость). В соответствии с вышеуказанной методикой определения санитарного состояния дубовых насаждений были произведены следующие полевые работы: в характерных дубовых насаждениях исследуемых объектов (Черниговское участковое лесничество кварталы 43 А, 44 А) заложены пробные площади площадью 0,5 га.

В пределах пробных площадей произведен сплошной пересчет деревьев по 4 см ступеням толщины, пересчет деревьев производился по категориям технической годности деревьев (деловые, полуделовые, дровяные) данные пересчета деревьев занесены в пересчетную ведомость. Одновременно с пересчетом сырорастущих деревьев произведен учет сухостоя и валежника. Для определения

средней высоты древостоя произведен замер высот модельных деревьев из расчета по 3 дерева на каждую ступень толщины.

Для фитосанитарной оценки древостоев в пределах заложенных пробных площадей изучали их поражаемость мхами и грибами, а также присутствие сухостоя. Наряду с этим отмечали наличие повреждений древесных пород вредителями. Определяли категории санитарного состояния древесных пород [Журавлев И.И. и др., 1974].

Встречаемость эпифитных мхов. Мхи обнаружили на древесных породах во всех кварталах. Моховое покрытие в основном наблюдалось на дубе и ясене (до 50%). На других породах процент покрытия составлял от 2 до 5%. Таким образом, встречаемость эпифитных мхов отражает ослабленное состояние таких древесных пород как дуб и ясень. Встречаемость трутовых грибов. Выявили 5 видов трутовых грибов: трутовик настоящий, трутовик чешуйчатый, трутовик ложный, трутовик дубовый, серно-желтый трутовик. Встречаемость трутовиков была от единичной до частой. В большей степени были поражены деревья дуба (65%), в меньшей – деревья ясеня и граба (35%) [Лесной Кодекс РФ, 2006].

На дубовых деревьях встречался трутовик настоящий. Они наиболее часто встречались в 43 А квартале. На дубах, ясенях и кленах редко были обнаружены различные наросты, язвы и механические повреждения. На дубе, на отдельных деревьях (единично) обнаружили поперечный рак (бактерия *Pseudomonas quercus* Schem.). Из болезней листьев, способных уменьшить фотосинтетическую активность деревьев и тем самым ухудшить их состояние, обнаружили три болезни – две на клене, одну – на дубе. На клене выявили черную пятнистость (*Rhytisma acerinum* Fr.), конидиальную стадию болезни выявили в 44 А квартале, ее встречаемость была умеренной. Черная пятнистость незначительно ухудшала состояние деревьев. Мучнистая роса клена (*Uncinula tulasnei* Fuck.) и мучнистая роса дуба (*Microsphaera alphitoides* Maubl.) выявлены редко во всех кварталах [Журавлев И.И. и др., 1974]. Мучнистые росы уничтожили 10–30% подроста клена и дуба. Встречаемость древоразрушающих грибов на исследуемой территории.

Подробное изучение вредоносных насекомых было за рамками нашего исследования. Тем не менее, при обследовании были отмечены значительные поражения древесных пород насекомыми. Они проявлялись в образовании вылетных отверстий на коре,

разрушении древесины, повреждения листвы. Выявленные повреждения листвы и древесины дуба и клена характерны для листоверток (*Tortrix*), совок (*Calymnia*, *Amphyruga*), пядениц (*Phigalia*, *Operophtera*), шелкопряда (*Oscneria*), минирующих молей (*Nepticula*), лубоедов (*Blastophagus*, *Polygraphus*), заболонников (*Scolytus*), усачей (*Criocephalus*) и смолевок (*Pissodes*) [Журавлев И.И. и др., 1974]. Кроме того, в залежах валежника было обнаружено большое количество древоразрушающих грибов с распростертыми по стволу плодовыми телами.

Анализ распределения категорий санитарного состояния древесных пород показал, что основное количество находится в удовлетворительном и ослабленном состоянии. При камеральной обработке полевых материалов выполнялись следующие расчеты для сыро растущего древостоя:

– средний диаметр древостоя по породам определен через среднюю площадь сечения (сумма площадей сечения по породе делится на число деревьев по породе), используя таблицу площадей сечений деревьев определяется методом подбора средний диаметр породы – состав насаждения на пробной площади определяется, как соотношение суммы площадей сечения каждой породы к общей сумме площадей сечения насаждения;

– средняя высота древостоя по породам определяется по графику высот;

– полнота древостоя по породам определяется, как соотношение сумм площадей сечения породы на 1 га к сумме площадей сечения нормального насаждения;

– бонитет насаждения определяется по общепонитировочным таблицам М.М. Орлова по среднему возрасту преобладающей породы и средней высоте;

– запас древостоя определяется по формулам через полноту $M = P \times M_n$ и через сумму площадей сечения по видовому числу $M = G \times H \times F$;

Для сухостоя выполнялись следующие расчеты:

– для определения коэффициента состояния отпада определяется средний диаметр отпада аналогично растущему древостою;

– для определения процентного содержания отпады в насаждении определяется запас отпада по формуле через сумму и площадей сечения по видовому числу $M = G \times H \times F$;

Для обоснования санитарного состояния насаждения в настоящий период произведена сравнительная оценка таксационной характеристика насаждения по таксационному описанию и расчетной таксационной характеристике насаждения. Характерные изменения состояния исследуемых насаждений:

- состав исследуемых насаждений изменился в сторону преобладания таких пород как граб, клен и ясень;

- отмечено за истекший период снижение полноты в пределах 0,3;

- бонитет за истекший период времени снизился, это свидетельствует о недостаточном росте древостоя в высоту.

Проанализировав используемые в практике лесозащитные мероприятия, а также сложившуюся экологическую и фитосанитарную ситуацию на исследуемой территории, мы пришли к заключению, что требуется применение четырех типов лесозащитных мер и мероприятий, а также их комплекса – интегрированной защиты:

- сухостой представляет собой источник инфекции возбудителей стволовых гнилей и распространения лубоедов и заболонников, следовательно, своевременное проведение выборочных санитарных рубок необходимо для улучшения состояния дубовых насаждений на исследуемой территории;

- проведение выборочных санитарных рубок необходимо для улучшения состояния дубовых насаждений на исследуемой территории;

- химический метод ограничивается применением обработки единичных деревьев, а также против черной пятнистости и мучнистых рос подроста клена и дуба;

- использование аттрактантов для регулирования численности вредителей ниже экономического порога вредоносности целесообразно использовать феромонные и феромонно-инсектицидные ловушки.

Учитывая, что исследуемые объекты в Черниговском участковом лесничестве относятся к защитным лесам целесообразно применять интегрированную защиту лесонасаждений. Это грамотное сочетание лесохозяйственных мероприятий и механических мер, которое заключается в сборе и уничтожении плодовых тел трутовых грибов, в обрезке и уничтожении больных органов растений. Применение индивидуальной защиты деревьев на основе

механических мер и химического метода надо проводить при единичном поражении деревьев стволовыми гнилями и некрозно-раковыми заболеваниями.

С целью улучшения лесорастительных условий и повышения устойчивости древостоев требуется ограничение рекреационной нагрузки. На исследуемой территории отмечены кварталы с сильной степенью деградации лесной среды (кв. 42 А; 43 А), вызванные повышенной рекреационной нагрузкой. Механические повреждения деревьев являются сопряженным фактором, облегчающим проникновение базидиоспор возбудителей стволовых гнилей в ткани деревьев, а также древоразрушающих насекомых. Для ограничения рекреационной нагрузки на отдельные участки осуществлять ограничение доступа людей постоянно (режим заповедной территории) или на определенные периоды времени.

Экологический аспект устойчивости лесного биогеоценоза, то есть скорость его регенерации после действия экстремальных факторов окружающей среды и разреживания, позволяет заключить, что нагорная порослевая дубрава не деградирует. Таков основной вывод экологической оценки проведенных опытов.

Список использованных источников

1. *Атрохин В.Г.* Лесоводство. М.: Агропромиздат, 1989.
2. *Журавлев И.И., Крангауз Р.А., Яковлев В.Г.* Болезни лесных деревьев и кустарников. М.: Лесная промышленность, 1974.
3. Лесной Кодекс РФ. М., 2006.
4. *Пятницкий С.С.* Вегетативный лес. М.: Сельхозиздат, 1963.

Н.А. Трегубова

ВОЗМОЖНОСТЬ РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДУБОВЫХ ЛЕСОВ АПШЕРОНСКОГО РАЙОНА

Аннотация. Биолого-лесоводственное обоснование санитарного состояния в нагорных дубравах Апшеронского лесничества позволяет прогнозировать будущее состояние дубовых насаждений Апшеронского района в т.ч. в рекреационных целях.

Ключевые слова: рекреация, Апшеронский район, дубовые леса

Лесные насаждения Северного Кавказа занимают более чем 4,5 млн га из них 80% – горные. Леса Краснодарского края занимают 86,6%, на долю Апшеронского района – 34%. В горных лесах Краснодарского края проблема восстановления насаждений главной породы – дуба черешчатого приобретает важное значение. Ценность горных дубрав связана с их способностью переносить засушливый климат и формировать устойчивые и продуктивные насаждения в различных лесорастительных условиях.

Интенсивное ведение хозяйства в лесах Краснодарского края в прошлом сопровождалось нерегулируемой рубкой дубрав целыми массивами, что привело к формированию преимущественно порослевых низкоствольных древостоев многократной генерации. Естественные семенные дубняки практически отсутствуют, а доля порослевых насаждений I–III классов бонитета составляет лишь 25%.

Существующая практика лесного хозяйства показывает, что применяемый режим ведения лесного хозяйства ориентировано преимущественно на ведение порослевого хозяйства, в полной мере не учитывается трансформация экологических условий, что ведет к снижению продуктивности, полноты, запаса насаждений, смене дубрав второстепенными породами и сокращению их площади, ухудшению санитарного состояния и защитных свойств. Разработанные промышленные технологии восстановления дубрав по причине значительных материальных и денежных затрат, недостаточной обеспеченностью лесохозяйственных предприятий энергетическими и техническими средствами не востребованы. Для разработки менее затратных эколого-ресурсосберегающих технологий восстановления горных дубрав требуется обследование санитарного состояния дубрав Апшеронского района.

Дубравы порослевого происхождения сильно усыхают и деградируют, происходит смена дуба сопутствующими породами. Периодические волны массового отмирания дуба существенно снижают его жизнеспособность и устойчивость. Лесопатологический мониторинг проводимый в лесах Краснодарского края не выявляет реального состояния лесов.

Биолого-лесоводственное обоснование санитарного состояния в нагорных дубравах Апшеронского района являлось целью наших исследований. По результатам исследований проведено

прогнозирование будущего состояния дубовых насаждений лесничества на примере анализа сравнительной таксационной характеристики разновозрастных дубовых насаждений в исследуемых объектах.

Для проведения исследования санитарного состояния порослевых дубовых насаждений выбраны разновозрастные древостой Черниговского участкового лесничества, кварталы 43 А, 44 А.

За основу методики исследования приняты:

- перечислительный метод таксации;
- проведение лесопатологической таксации в объектах исследования;
- прогнозирование санитарного состояния насаждений дубрав.

Дубовые леса в лесном фонде Апшеронского района занимают около 45% общей лесопокрытой площади. Подавляющая их часть представлена низкоствольными насаждениями. Современная продуктивность дубрав Апшеронского лесничества невысокая, что в значительной степени является следствием нерациональной деятельности человека. Преобладают молодняки и средневозрастные насаждения (56%). Спелые и перестойные занимают 28%. Обращает на себя внимание невысокий показатель (16%) приспевающих насаждений. Современное распространение дубовых лесов на территории лесничества – результат длительной истории их развития и влияния хозяйственной деятельности человека.

История хозяйства в дубравах региона освещена в ряде работ (Степанов, 1963; Иссинский, 1959; Бицин, 1966;). Отмечается, что в прошлом в дубравах Северного Кавказа применялись выборочные приисковые рубки и сплошнолесосечные рубки, которые преследовали чисто промышленные цели. Первое лесоустройство (в начале XX в.) рекомендовало в дубравах сплошнолесосечную форму хозяйства с оставлением семенников, при ширине лесосеки 100 м, направлении – с севера на юг; примыкание непосредственное, срок – 4 года. Однако из-за отсутствия ухода за подростом, из-за несвоевременной уборки семенников, семенная возобновительная эффективность этих рубок была невысокой. Вырубки возобновлялись порослевым дубом и второстепенными породами (граб, ясень, клен, осина) [Атрохин В.Г., 1989].

В силу своего территориального размещения дубравы Апшеронского района играют важную средобразующую роль. Это

нашло свое отражение в распределении лесов по видам и категориям защитности. В настоящее время дубравы Апшеронского района отнесены к защитным лесам, подавляющая их часть является почвозащитными и противозерозийными. Значительные площади дубовых лесов входят в состав зеленых зон, курортных комплексов и широко используются в рекреационных целях [Лесной Кодекс РФ, 2006].

Современное состояние дубовых насаждений Апшеронского лесничества характеризуется следующим образом. Дубовые насаждения лесничества находятся в состоянии депрессии, и их характерными особенностями являются:

- упрощенная структура фитоценозов;
- порослевое происхождение древостоев и низкий класс товарности;
- четкое проявление внешних признаков нарушения физиологических процессов в насаждениях («водяные» побеги, усыхание ветвей и крон);
- резкое снижение генеративной способности;
- продуктивность лесов не соответствует высокому лесорастительному потенциалу территории.

Изучение санитарного состояния дубовых насаждений Апшеронского лесничества, выполненное специалистами ФГУ «Рослесозащита» выявило неудовлетворительное санитарное состояние сравнительно больших площадей порослевых дубрав [Алентьев П.Н., 1976]. Эти дубравы являются резервациями главных вредителей и заболеваний дубрав. Большой вред дубравам, особенно в восточных горных районах лесничества причиняет неурегулированная пастьба скота. На плотных глинистых почвах пастьба скота ухудшает эрозию и водный режим почвы, а на крутых склонах вызывает водную эрозию почв.

С каждым годом увеличивается рекреационное значение дубовых лесов. В поясе дубрав лесничества располагается большая часть мотелей и кемпингов. В дальнейшем посещаемость дубовых лесов возрастает, что отрицательно влияет на их устойчивость и защитные функции.

Список использованных источников

1. *Алентьев П.Н.* Лесорастительное районирование дубовых лесов. М., 1976.
2. *Атрохин В.Г.* Лесоводство. М.: Агропромиздат, 1989.
3. Лесной Кодекс РФ. М., 2006.

Н.А. Трушева, С.А. Абдурахманова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА ОСВОЕНИЯ ЛЕСОВ ПОД РЕКРЕАЦИЮ

Аннотация. Увеличение численности городского населения ведет к росту посещаемости природных объектов, самыми популярными из которых являются лесные биogeоценозы. Для того, чтобы рекреационная деятельность не наносила экологического ущерба, необходимо вести освоение лесов по специально разработанным проектам, с учетом лесоводственных параметров и нормативно-правовой базы.

Ключевые слова: рекреационная деятельность, лесные биogeоценозы, проект освоения лесов, рекреационный потенциал.

Социально-экономическое развитие региона всегда отражается на состоянии его природной среды. Она в свою очередь часто не может утилизировать продукты жизнедеятельности человечества, а значит, и оставаться в состоянии экологического равновесия.

Существует огромное разнообразие ресурсов для рекреационной деятельности, но наиболее популярными являются лесные биogeоценозы и их рациональное использование будет способствовать экономическому и социальному развитию региона [Ивонин В.М., Самсонов С.Д., 2011].

Однако, используя лесные ресурсы региона, стоит учесть несколько факторов. Например, не стоит забывать о природоохранной деятельности, ведь возрастающий с невероятной скоростью интерес к природной среде, неизбежно ведет к нарушению, деградации и дальнейшему уничтожению целых экосистем. Поэтому грамотное использование лесов в рекреационных

целях должно удовлетворять потребность людей в отдыхе на природе, не вызывая при этом повреждения этих природных комплексов и разнообразия лесных экосистем. Если смотреть с социально-экономической стороны, то следует отметить рост потребности в реализации прав на отдых.

Разработка проектов освоения лесов, в том числе горных, для рекреации – актуальная проблема, которая с каждым годом приобретает научный и практический интерес. Увеличение численности населения, проживающего в городах, недоступность для них природных объектов, стремительное развитие промышленных предприятий и транспортной инфраструктуры, приводит к росту посещаемости лесов в культурно-оздоровительных целях [Цареградская С.Ю., и др., 2007].

Важной составляющей в разрешении данной проблемы, являются исследования российских и зарубежных специалистов, которые направлены на оценку негативных последствий антропогенного воздействия на лес, разработке мероприятий по уменьшению последствий этого влияния, разработке основ повышения устойчивости лесных насаждений, увеличение их рекреационной емкости и рекреационной нагрузки, определения путей рекреационной организации отдыха и благоустройства. Внешний вид лесов нашего региона, их комфортность для проведения отдыха и, что немаловажно, их устойчивость к рекреационному воздействию, обуславливают достаточно большой рекреационный потенциал [Ивонин В.М., Самсонов С.Д., 2011].

Одним из главных критериев лесопользования является такая организация отдыха, которая бы полностью исключала нанесение экологического ущерба лесным сообществам.

Любые формы рекреационной деятельности, неизбежно ведут к сильному изменению окружающей природной среды. Хотя, рекреация лесов считается одной из наименее опасных отраслей хозяйства. Однако, несмотря на это, между специалистами до сих пор ведутся дискуссии о противоречиях между рекреационной деятельностью и вопросах охраны природы [Рысин С.Л., 2003].

Поэтому, освоение лесов в рекреационных целях, должно проводиться по специальным проектам и должно быть регламентировано нормативно-правовыми актами, учитывающими лесоводственные параметры и требования при организации деятельности, обеспечивающие сохранение природной среды.

На сегодняшний день, структура и содержание проекта освоения лесов для рекреационных целей регламентируется специальным документом «Состав проекта освоения лесов и порядок его разработки», утвержденный приказом Рослесхоза от 29 февраля 2012 г. № 69. Подраздел «Осуществление рекреационной деятельности» включает в себя:

- основные параметры и нормативы использования лесов для осуществления рекреационной деятельности в соответствии с лесохозяйственным регламентом;

- функциональное зонирование лесного участка по видам рекреационного использования (тематическая лесная карта);

- ландшафтно-рекреационная характеристика лесного участка (приложения № 43–49), повидельная тематическая лесная карта (указанные сведения приводятся только в случае, если площадь лесного участка равна или более 3 гектаров);

- проектируемые мероприятия по осуществлению рекреационной деятельности (приложения № 50 –52,54);

- характеристика существующих и проектируемых объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры на лесном участке (приложение № 53) (тематическая лесная карта);

- влияние рубок лесных насаждений при осуществлении строительства проектируемых объектов на состояние лесного участка;

- размещение проектируемых объектов на лесном участке (тематическая лесная карта).

Также, при разработке проекта освоения лесов согласно приказу от 29 февраля 2012 г. № 69 «Об утверждении состава проекта освоения лесов и порядка его разработок», необходимо в зависимости от площади участка, провести перечет растущих на нем деревьев и заполнить ведомость с указанием породы, возраста и лесохозяйственной ценности (на территории менее 3,0 га). На участках более трех гектаров производится глазомерная таксация, а сплошной перечет проводится только на тех территориях, где планируется создание объектов лесной инфраструктуры и рекреационных объектов [Приказ Рослесхоза..., 2012].

Действующие нормативы позволяют определить допустимые нагрузки для земель, покрытых растительностью. Следует учитывать допустимую рекреационную нагрузку, то есть допустимое количество человек, которые могут находиться на данном участке не

приводя к деградации биоценоза. Обязательным условием является определение класса устойчивости территории по специальным шкалам для определения устойчивости насаждений.

В соответствии с «Составом проекта освоения лесов и порядком его разработки» должна быть приведена характеристика временных построек (как существующих, так и проектируемых), различных объектов благоустройства и лесной инфраструктуры, а также информация об их размещении [Ивонин В.М., Самсонов С.Д., 2011].

Таким образом, при осуществлении рекреационной деятельности, следует активно использовать существующую в нашей стране нормативно-правовую базу по разработке проектов освоения лесов, в том числе и для осуществления рекреационной деятельности. Однако она требует внесения некоторых изменений и дополнений. Помимо этого, целесообразно изучить работы зарубежных специалистов по данной теме.

Список использованных источников

1. *Ивонин В.М., Самсонов С.Д.* Критерии и индикаторы оценки рекреационного потенциала горных лесов Северного Кавказа [Текст] В.М. Ивонин, С.Д. Самсонов / Мелиорация и водное хозяйство. – 2011. – № 4. С. 32.

2. *Рысин С.Л.* Рекреационный потенциал лесопарковых ландшафтов и методика его изучения // Лесохозяйственная информация. – 2003.– №1. С. 17–27.

3. Приказ Рослесхоза от 29 февраля 2012 г. № 69 «Об утверждении состава проекта освоения лесов и порядка его разработки».

4. *Цареградская С.Ю., Шалимова Е.М., Брунова З.С.* Состояние нормативной базы по использованию лесов для осуществления рекреационной деятельности /Лесохозяйственная информация. – 2007. – № 6. С. 3–10.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Аннотация. Рассмотрены особенности правового регулирования экологического туризма на территории Краснодарского края.

Ключевые слова: экологический туризм, нормативная документация, федеральный закон, ГОСТ, закон Краснодарского края.

Экологический туризм (экотуризм, зелёный туризм) – форма устойчивого туризма, сфокусированная на посещении относительно незатронутых антропогенным воздействием природных территорий [Лукичев А.Б., 2011].

Краснодарский край – уникальный субъект Российской Федерации. Привлекателен он для экологического туризма благодаря разнообразию природных ландшафтов, экосистем и традиционной культуры различных национальностей, живущих в этом регионе. Вопрос развития и становления экологического туризма, как отдельного направления хозяйственной деятельности является одним из приоритетных. Грамотный план развития данного направления будет способствовать разрешению социально-экологического кризиса, содействовать мерам по сохранению природных богатств и традиционной культуры. Сложившаяся в мире ситуация, подтолкнула жителей страны к изучению ее природных богатств и культурного наследия, что привело к созданию новых локаций, проведению мероприятий, направленных на поддержание и усиление заинтересованности. Экологический туризм способен приносить существенный доход, как в федеральный, так и в региональный бюджет, создавать новые рабочие места, и снять часть социальной и экономической напряженности в регионе.

Туризм, как направление в целом, и экологический туризм в частности – это сложный межотраслевой комплекс, который включает в себя не только правовые акты законодательства о туристической деятельности, но и акты различных смежных отраслей законодательства Российской Федерации.

Вся работа по развитию экологического туризма в нашей стране опирается на нормативно-правовые акты федерального и регионального уровня. Сегодня, в современном обществе, оказание туристских услуг на территории Российской Федерации регламентируется ФЗ от 24 ноября 1996 г. №132-ФЗ (с изменениями на 08.06.2020 г.) «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации». В нем определен вектор государственной политики для установления правовых основ рынка туристических услуг на территории Российской Федерации, также разработаны механизмы, которые регулируют отношения, возникающие при реализации граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства на свободу передвижения, отдых и иных прав во время совершения путешествий. Определен порядок рационального использования туристических ресурсов.

В Федеральном законе Российской Федерации от 23.02.1995 г. № 26-ФЗ г. «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» определены принципы государственной политики и методы регулирования отношения в сфере изучения, использования, развития и охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов на территории Российской Федерации.

Все, действующие в сфере туризма нормативные правовые акты Российской Федерации можно разделить, условно, на две группы.

К первой группе следует отнести акты, направленные на неопределенный круг юридических и физических лиц, но во многом определяющие работу субъектов туристской индустрии (общие акты):

- Гражданский кодекс Российской Федерации.
- Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. №2300-1 (редакция от 31.07.2020 г.) «О защите прав потребителей».
- Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (редакция от 13.07.2020 г.) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и др.

Вторая группа – это специальные акты, непосредственно регулирующие туристскую деятельность организаций:

- Федеральный закон от 24 ноября 1996 г. №132-ФЗ (редакция от 08.06.2020 г.) «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации».

– Указ Президента РФ от 18 ноября 2004 г. № 1453 (редакция от 07.20.2008) «О Федеральном агентстве по туризму и Федеральном агентстве по физической культуре и спорту».

– Постановление Правительства РФ от 18 июля 2007 г. №452 (редакция от 30.11.2018 г.) «Об утверждении правил оказания услуг по реализации туристского продукта».

Сертификации туристских услуг осуществляется на основе государственных стандартов, утвержденных Госстандартом России (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии):

– ГОСТ Р 50690-2017 Туристские услуги. Общие требования (Переиздание). В который разработан опираясь на следующие стандарты:

– ГОСТ 32611-2014 Туристские услуги. Требования по обеспечению безопасности туристов;

– ГОСТ 32612-2014 Туристские услуги. Информация для потребителей. Общие требования;

– ГОСТ 32613-2014 Туристские услуги. Услуги туризма для людей с ограниченными физическими возможностями. Общие требования;

– ГОСТ Р 53522-2009 Туристские и экскурсионные услуги. Основные положения;

– ГОСТ Р 54600-2011 Туристские услуги. Услуги турагентств. Общие требования;

– ГОСТ Р 54604-2011 Туристские услуги. Экскурсионные услуги. Общие требования;

– ГОСТ Р 55318-2012 Туристские услуги. Общие требования к персоналу туроператоров и турагентов;

– ГОСТ Р 56197-2014 (ИСО 14785:2014) Туристские информационные центры. Туристская информация и услуги приема. Требования (Издание с Поправкой);

– ГОСТ Р 57286-2016 Услуги социального туризма. Туристские услуги для людей пожилого возраста. Общие требования.

– ГОСТ Р 56642-2015 Туристские услуги. Экологический туризм. Общие требования.

В ходе разработки и принятия нормативно-правовых актов должны учитываться актуальные проблемы развития туризма в регионах. Федеральное законодательство призвано заложить общие принципы регулирования деятельности в сфере туризма на

государственном уровне, а законы субъекта направлены на создание условий, оптимальных к применению на территории конкретного региона.

В Краснодарском крае, для осуществления регулирования работы в сфере туризма, разработан и принят Закон Краснодарского края от 25 октября 2005 г. № 938-КЗ «О туристской деятельности в Краснодарском крае» (с изменениями от 11 ноября 2019 г.). В нем отражены региональные особенности туристической отрасли, определены туристические ресурсы края, а так же порядок доступа к ним.

Туристический рынок – это быстро развивающаяся отрасль, которая требует постоянного совершенствования законодательных актов в сфере экологического туризма, а так же мониторинга смежного законодательства, влияющего на состояние индустрии.

Список использованных источников

1. *Лукичев А.Б.* Сущность устойчивого и экологического туризма // Российский Журнал Экотуризма. – 2011. – № 1. – С. 3–6.

*П.Е. Устьянцев, М.М. Исламова,
Н.А. Комаревцева*

КУРОРТНЫЙ СЕЗОН 2020 В СОЧИ: ПРИЗНАКИ СВЕРХТУРИЗМА

Аннотация. Туристский сезон 2020 г. был под угрозой в связи с пандемией, но в конце июня в Краснодарском крае сняли ограничения для посещения, благодаря чему на южные курорты России стали прибывать потоки туристов, что принесло неудобства местным жителям. Повышенная нагрузка на побережье и посещаемые туристские объекты горной части создали прецедент на исследование сверхтуризма в регионе.

Ключевые слова: Сочи, средства размещения, туристские потоки, туристы, сверхтуризм, пандемия.

Туристический сезон 2020 г. долгое время находился под угрозой срыва. В России, в частности, в Краснодарском крае, основные ограничения были сняты в конце июня, поэтому начало курортного сезона сместилось практически на 2 месяца. Из-за всех этих обстоятельств туристы, которые планировали отдых на юге России, были вынуждены перенести даты своего отдыха. Российские туристы, планировавшие летний отпуск за рубежом, были вынуждены его отменить или изменить место отдыха. Большое количество российских туристов для летнего отдыха выбрали южные регионы России (преимущественно, Краснодарский край, Республика Крым). Особенно большой поток туристов пришелся на г. Сочи.

По данным статистики на середину августа г. Сочи посетили более 1,5 млн чел., загрузка большинства средств размещения составляла 100% [Туристический...]. Ежедневно в аэропорту г. Сочи принимали около 40 тыс. туристов. В текущем сезоне в регионе ожидается около 7 млн туристов. В октябре загрузка средств размещения составила 80%. За 2019 г. Сочи посетило 6,2 млн туристов, средняя загрузка была – 71,3%.

С момента становления город-курорт Сочи был популярен у туристов. По показателю ночевок в среднем за сутки на 1000 чел. населения, г. Сочи является одним из лидеров – свыше 30 ночевок. За последние годы в г. Сочи численность размещенных туристов в коллективных средствах размещения постоянно увеличивалась (Рис. 1).

Выше приведенные показатели фиксировались за весь календарный год, в 2020 г. приведены оперативные данные. Курортный сезон при позднем старте, в начале июля, позволяет уже сейчас определить высокий темп роста при динамических сравнениях. Безусловно, данная ситуация в этом году должна способствовать выходу из кризиса, который возник из-за пандемии коронавируса, как всей экономики, так и туристской отрасли, в частности.

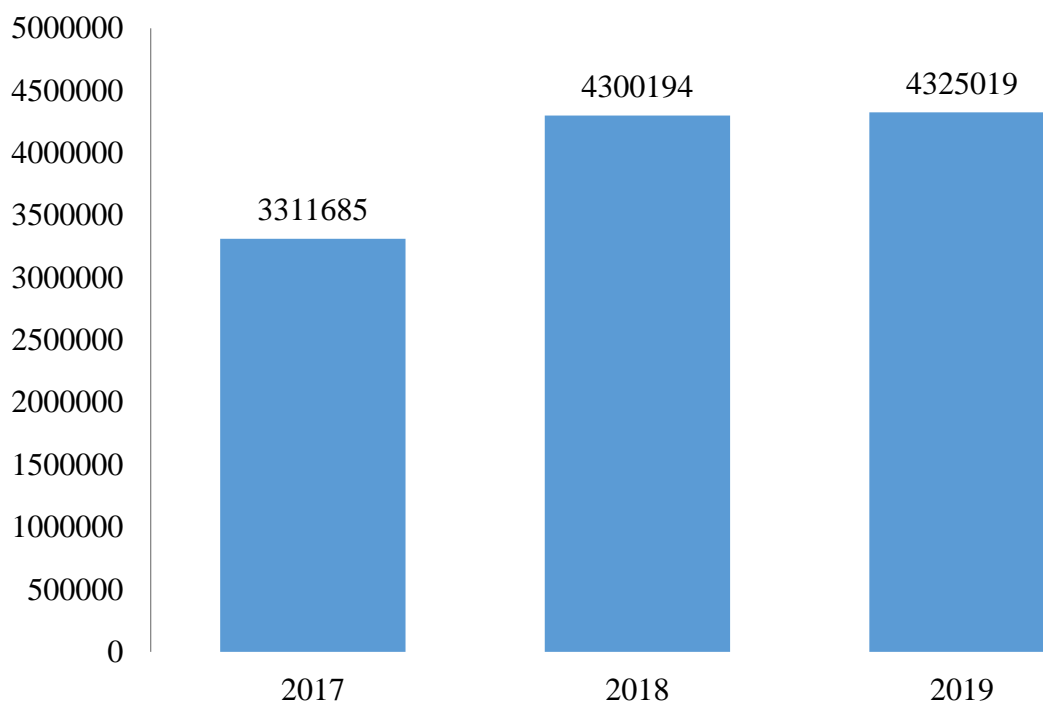


Рис. 1 – Численность лиц, размещенных в коллективных средствах размещения г.-к. Сочи, ед. [Курортно-туристский...]

Огромный поток туристов в курортную зону г. Сочи в ограниченный промежуток времени заставил местных жителей видеть не всегда приятные картины на улицах города, начиная от переполненных пляжей и заканчивая неприемлемым поведением туристов. В СМИ нередко появлялись сообщения о недовольстве местных жителей поведением гостей курорта: «Изменения произошли не резко <...>. Но определенные перемены наступили. Сначала выстроились очереди в крупные отели Красной Поляны, потом потянулись вереницы туристов на водопады [Жительница...].

Также жители отмечают, что огромные очереди образуются около заведений общепита при достаточной обеспеченности города местами.

При высокой концентрации отдыхающих становится высоковероятным появление случаев ситуационного анализа: после наплыва туристов в определенные часы остаются горы мусора, туристы посещают общественные места в неподобающем виде, а также не соблюдают банальные морально-этические нормы.

Также самое большое опасение местных жителей вызвано возможными вспышками коронавируса, так как практически все отели заполнены, что увеличило нагрузку на все общественные места города. Местную жительницу цитирует интернет-портал: «Кишечные

инфекции никуда не деваются, и в августе инфекционки переполнены под завязку. На днях в городе открылись аквапарки и бассейны – они тоже добавят работы врачам. Сейчас, к примеру, переполнена травматология» [Жительница...]. Местные жители недовольны концентрацией туристов, тем, что туристы практически не интересуются пляжами соседних районов, которые намного свободнее, чем в г. Сочи.

Данные проблемы в г. Сочи можно объяснить, во-первых, поздним открытием границ в Абхазию и Турцию, из-за чего туристы были вынуждены отдыхать на курортах Краснодарского края и Республики Крым, во-вторых, туристы из гг. Москвы и Санкт-Петербурга, предпочитающие отдых за рубежом, выбирали отдых на море в России, который был максимально приближен к комфорту зарубежных курортов.

Все выше перечисленные факторы привели к обострению противостояния местных жителей и туристов. Ежегодно Сочи посещают большое количество туристов, но этот год был особенно сложным по нескольким факторам: короткий курортный сезон, снижение цен средствами размещения, отсутствие альтернативы пляжного отдыха в России, закрытые международные границы. Ситуацию в этом году в г. Сочи нельзя приравнивать к проблемам таких городов как Барселона, Венеция, Дубровники, но уже на сегодняшний день можно говорить о начале такого явления как сверхтуризм на курортах г. Сочи. Решение этой проблемы необходимо искать до усугубления данной ситуации, так как международная обстановка может еще долгое время оставаться напряженной. Во-первых, необходимо развитие близлежащих туристских дестинаций, строительство отелей международного уровня, чтобы у туристов появлялась альтернатива, во-вторых, дальнейшее развитие крымского полуострова, создание конкурентоспособной туристской индустрии, в-третьих, расширить освещение в СМИ других направлений отдыха в России в уральских и сибирских регионах страны. Подписание шестистороннего соглашения (мэрия Сочи, руководства горнолыжных курортов Красной Поляны, Кавказского заповедника, Сочинского национального парка) в ноябре 2020 г. о развитии горно-туристского кластера, предусматривающего развитие пешеходного туризма в горах Красной Поляны, перераспределяет туристский интерес к территории Сочи, но затрагивает вопросы рекреационного

природопользования горных лесных ландшафтов – хрупких экосистем, что требует внимательного отношения при составлении дорожной карты реализации соглашения [Соглашение...].

Такой подход позволит снизить нагрузку на черноморские курорты, а также позволит развивать другие регионы страны. В целом, курортный сезон 2020 г. был необычным как для туристов, так и для работников сферы туризма. Можно предположить, что следующий курортный сезон может быть аналогичен предыдущему, поэтому недовольство местных жителей может возрасти, если такой сильный наплыв туристов повторится.

Список использованных источников

1. Жительница Сочи описала происходящее на курорте из-за наплыва туристов // Информационное агентство Риа Новости. URL: <https://ria.ru/20200721/1574674011.html>.

2. Курортно-туристский комплекс Краснодарского края. Краснодар, 2020.

3. Отдых в России. Проект «Комсомольской правды». URL: <https://www.kp.ru/russia/novosti-turizma-v-rossii/na-sochinskom-poberezhje-rekord-po-priemu-turistov>.

4. Перестали помещаться на пляжах приехавшие в Сочи туристы // Российское информационное агентство Live24. URL: <https://live24.ru/regiony/jug/30297-na-pljazhah-sochi-perestali-pomeschatsja-priehavshie-turisty.html>.

5. Соглашение о развитии горных туристских территорий подписал директор Кавказского заповедника. URL: <https://kavkazzapovad.ru>

6. Туристический поток в Сочи достиг 1,5 млн человек // Информационное агентство ТАСС. URL: <https://tass.ru/obschestvo/9207209>.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ И ТУРИСТИЧЕСКОЙ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В современной географии парадигма окружающей среды объединяет многие научные концепции, которые порождают споры ученых-географов об окружающей среде, структуре и взаимосвязи других концепций с аналогичным значением. Иной вектор во отношениях окружающей среды и человечества нашел свое отражение в виде стремительного роста активности общества в сфере экономики, нарастающем воздействии человека на среду, что обусловило возникновение новой концепции «ландшафтной экологической среды» в экологической парадигме.

Ключевые слова: географическая среда, экология ландшафта, ландшафтно-экологическая среда, рекреационный комплекс, туристский потенциал территории.

Термин «среда» лег в основу современной географии, объединив в себе сущность двух терминов: «географическая среда», «естественная среда» и «среда обитания человека». Самым важным, но в то же время самым сложным и противоречивым термином является термин «географическая среда». Постоянно ведутся споры о ее природе, значении, структуре, отношении к термину «географическая оболочка» и ее месте в человеческом обществе. Введение термина «географическая среда» в географическую науку датировано концом XIX в. Отечественные и зарубежные ученые-географы дают следующее определение термину «географическая среда»: это комплекс социальных и природных компонентов, воздействующих друг на друга, следовательно, нет возможности установить превалирующее воздействие. При этом лишь географическая среда представляет собой естественную составляющую. Эта концепция была разработана Г.В. Плехановым через географическую среду для понимания естественных условий жизни общества. С тех пор значение термина значительно расширилось, он стал глубже и сложнее.

В середине прошлого века А.А. Григорьев определил понятия «географическая среда», «природно-географическая среда» и «географическая кора земли» и рассмотрел их как атмосферу, кору, почву, воду, растительность и фауну, взаимодействие.

По мнению В.А. Шальнева, географическая среда является частью среды физического мира и уникальной особенностью географического пространства Земли, формирующиеся атрибуты которой обеспечивают постоянную и стабильную среду для жизни человеческого общества. Он не имеет полной структуры, но состоит из набора конкретных частных сред, и структура этих частных сред становится все более и более сложной там, где расположен субъект. Наиболее важными из них являются социальная биосфера, ландшафт и окружающая среда человека. Ландшафт и экологическая среда. В древности ландшафтная среда как среда обитания человека в основном природном ландшафте играла важнейшую роль в развитии человеческого общества [Медоева Н.С., 2020].

В XX в. интеграция географии и экологических методов привела к появлению новых междисциплинарных направлений, таких как ландшафтная экология. Основатель ландшафтной науки – немецкий географ К. Тролль. Он определил ландшафтную экологию как науку, которая используется для изучения комплексов, определяемых взаимоотношениями между живыми сообществами и окружающей средой, где эти отношения распределены по определенному типу и различным уровням естественного деления территории.

На современном этапе направление вектора исследования экологии ландшафта претерпело изменение некоторых функциональных и структурных характеристик природных комплексов, исследование их взаимного влияния на топологическом уровне к анализу влияния человеческого общества на природные элементы ландшафта в процессе оценки энергетического и материального баланса. Все вышеперечисленное дает возможность использования качественно новой трактовки термина «ландшафтная экологическая среда» в научные приложения. Для проведения разумного туризма и отдыха в сфере туризма, природопользования и досуга деятельность человека в экологической среде и ландшафте целесообразен учет ее характеристик, свойств и структуры. Помимо развлекательной деятельности и туризма, возрастает значение влияния на природу.

Не прогнозируемое развитие ресурсов отдыха и туризма, планирование и строительство необоснованной инфраструктуры экологического туризма оказывает негативное воздействие на качество и экологические свойства ландшафта, что может выражаться в сокращении ресурсного потенциала ландшафта и видового разнообразия, экологической устойчивости и эстетических параметров территории. Снижение активности и физическое и психическое здоровье людей находятся в прямой коррелятивной зависимости. Рекреационная и туристическая деятельность вносят свой вклад в этно-социокультурные параметры ландшафтной экологической среды: меняются привычки и мышление местного населения (что объясняется частой сменой проживающих на одной территории людей), которые являются носителями разных культур, традиций и моральных ценностей. Эти культуры, традиции и моральные ценности могут сильно отличаться от местной культуры, обычаев и моральных ценностей.

Анализ ландшафтной экологической среды и выявление ее структуры и характера – основные задачи проектирования туристско-досуговых мероприятий. Он должен основываться на принципах разумного управления окружающей средой и уважения к культуре и жизни местных жителей. Этого можно достичь путем научного выявления, оценки и развития ресурсов туризма и отдыха, разумных, стандартизованных и этичных туристических ресурсов, и принятия мер по их восстановлению и оптимизации.

Список использованных источников

1. *Медоева Н.С.* Методы экологических исследований, 2020.

М.Ф. Ходыкина, И.А. Романова, Ю.И. Карпова

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В РОССИИ

Аннотация. В статье рассмотрена актуальность экологического воспитания, образования и просвещения населения России; выявлены основные проблемы экологического воспитания и образования населения страны, предложены пути их решения.

Ключевые слова: экологическая грамотность, экологическое воспитание, экологическое образование, экологическое просвещение, экологическое благополучие, экологическая безопасность.

В XXI в. экологическая грамотность населения стала острой необходимостью, т.к. кризис, вызванный научно-технической революцией, может привести к глобальной экологической катастрофе. Человек веками не задумывался над тем, какой ущерб наносил окружающей среде, вследствие чего, сегодня природа перестала своевременно реагировать и справляться с антропогенными перегрузками [Шахмарданов З.А., 2008]. Однако для того, чтобы глобальная экологическая катастрофа все же не произошла, требуется всеобщее экологическое воспитание. Под *экологическим воспитанием* мы понимаем способ воздействия на чувства, взгляды, мироощущение и сознание индивида для повышения уровня его сознательности, развития в нем чувства уважения к природе, бережного отношения к ней, заботе о ее благополучии, а также обеспечению его подготовленности к нравственному поведению в природной среде.

Проблемы экологического воспитания и просвещения населения страны начали подниматься в России еще в начале XX в., однако, экологическое образование как таковое, получило развитие только во второй половине XX в., а именно в 1960-х гг. Следует отметить, что в данный период последовательно осуществлялся переход от просвещения населения страны в области проблем окружающей среды к природоохранной деятельности. Наблюдалось интенсивное накопление научного и практического опыта в данной области.

Гораздо позже, уже в 1990-х гг. в нашей стране был принят ряд нормативно-правовых актов, благоприятствующих охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития. Частично они были направлены и на решение экологических проблем страны, где в качестве одного из приоритетных путей их решения называются экологическое воспитание, образование и просвещение населения России. Сегодня комплексные программы экологического образования населения разработаны в большей части субъектов РФ.

Кроме того, например, в Свердловской, Магаданской областях, Республиках Алтай, Калмыкия и др. на экологическое воспитание, образование и просвещение населения субъектов, фонды, занимающиеся проблемами экологии и пользования ресурсами

окружающей среды, тратят свыше 10% средств своего бюджета. Активно ведутся научные исследования и изыскания в области экологического воспитания и образования, благодаря чему появляются современные авторские методики и программы; образуются экспериментальные экологические образовательные учреждения для различных возрастных групп населения; растет численность подготовленных специалистов-экологов с высшим и средним специальным образованием; увеличивается количество лицензированных организаций, занимающихся повышением квалификации и профессиональной переподготовкой кадров природоохранных органов, предприятий и организаций, работающих в данной сфере [Состояние экологического образования..., 2020].

Однако, несмотря на вышперечисленные положительные тенденции, состояние экологического воспитания и образования в России не соответствует своевременным актуальным требованиям времени, что является одной из главных проблем в этом направлении деятельности. Знания о взаимодействии природы, общества и человека как такового, полученные населением в процессе образования и просвещения, недостаточны для формирования (особенно у молодых групп) целостного миропонимания и современного научного мировоззрения, что привело к довольно низкой степени их участия в деятельности по сохранению природы нашей страны, поисках решения экологических проблем государства и повышения его экологического благополучия. Не менее важной по значимости проблемой является и то, что в стране до сих пор отсутствует актуальная нормативно-правовая база, регламентирующая экологическую деятельность и деятельность по охране окружающей среды, что весьма затрудняет работу в данных направлениях. Кроме того, на большей части территории государства, крайне недостаточно финансирование экологического воспитания, образования и просвещения населения, при этом оно, как правило, также не имеет и адресной направленности. В деятельности государственных структур отсутствует должная взаимосвязь с неправительственными организациями по управлению экологическим воспитанием, образованием и просвещением населения нашей страны, вследствие чего, декларированная десятки лет назад задача по созданию системы непрерывного экологического воспитания и образования до сих пор не реализована в полной мере. Следует также отметить, что в России развитие экологического

воспитания, образования и просвещения населения осуществляется преимущественно отдельными учреждениями, образовательными организациями и научно-исследовательскими группами, причем, как правило, в инициативном порядке, поэтому зачастую возникает нехватка высококвалифицированных кадров на различных уровнях экологического образования, а также недостаточность научно-методического обеспечения этого вида деятельности. В отличие от дошкольных учреждений, в школе наметилась стагнация в решении проблем экологического воспитания и образования, ввиду чего введенный ранее предмет «Экология» был исключен из федерального компонента образования данного уровня. Кроме того, весьма незначительны объемы профессиональной подготовки и переподготовки управленческих экологических кадров, причем зачастую не выполняются требования в части их обучения ФЗ № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002 г. (последняя редакция от 2019 г., изменения пока не вступили в силу) [ФЗ № 7-ФЗ..., 2020]. Практически не используется передовой зарубежный опыт и методы по экологическому воспитанию, образованию и просвещению различных групп населения.

Рассмотренные выше проблемы экологического воспитания и образования в нашей стране, свидетельствуют о том, что сегодня государству требуется новый подход к повышению экологической грамотности населения всех возрастов, осознание ее приоритетной роли в решении экологических проблем и сохранения природного наследия для будущих поколений. Приоритетным условием создания данного подхода является активное участие в этом процессе всех государственных и социальных институтов, различных социальных групп и слоев населения страны, т.к. формирование всеобщей экологической грамотности невозможно без семьи; образовательных учреждений всех уровней; государственных, политических, религиозных, общественных и профсоюзных организаций; учреждений культуры, науки, спорта, туризма, а также средств массовой информации. Таким образом, экологическое воспитание и образование должны сопровождать человека на протяжении всей его жизни, т.е. формировать чувство эмоциональной близости с окружающим миром в раннем детстве; способствовать пониманию основ целостной картины мира в школе; формировать и развивать экологическое мировоззрение, воспитывать чувство уважения к природе и ответственности за ее состояние, культивировать

осознание необходимости личного участия в деятельности по защите и сохранению природы нашей страны в периоды взросления и зрелости. Кроме того, повышению экологической грамотности населения России поспособствует создание единой концепции и программы в этом направлении (работы над ними уже ведутся, но итоговые документы пока отсутствуют), развитие материально-технической базы, а также нормативно-правовое, научно-методическое и информационное обеспечение [Состояние экологического образования..., 2020].

Необходимо разработать и принять Федеральный закон «Об экологическом воспитании, образовании и экологической культуре населения», который будет основываться на принципах системности, непрерывности и комплексности образования, его направленности на устойчивое социально-экономическое развитие государства, а также будет способствовать участию граждан, общественных объединений и иных некоммерческих организаций в развитии экологического воспитания, образования и формирования экологической культуры населения всей страны. В настоящее время подобные нормативно-правовые акты действуют в ряде регионов России, например, в Кемеровской области, Краснодарском крае и др., однако, на федеральном уровне работа в данном направлении не ведется. Кроме того, более активное взаимодействие должно быть у органов государственной власти с образовательными организациями всех уровней, с некоммерческими экологическими, образовательными и прочими учреждениями, с научно-исследовательскими центрами и со СМИ для разработки и поддержания современных образовательных программ; создания и реализации специализированных проектов, касающихся сохранения и восстановления природных ресурсов; проведения различных мероприятий по повышению экологической грамотности населения, улучшению понимания природной и антропогенной среды.

Внешняя и внутренняя политика России должна быть направлена на развитие экологической образованности всех слоев и групп населения, формирования у них чувства уважения к природе страны и ответственности за ее состояние; на государственную поддержку в распространении и продвижении экологически важной информации, а также деятельности образовательных и просветительских учреждений, в области экологического воспитания и охраны окружающей среды [Баринова Я.И., 2020].

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что экологическое воспитание, образование и просвещение играют очень важную роль в повышении экологической грамотности населения нашей страны, и, как следствие, в обеспечении экологического благополучия как ныне живущих поколений, так и будущих. Решение выше обозначенных проблем, поспособствует усовершенствованию системы непрерывного экологического образования населения государства; формированию его экологического мировоззрения и воспитанию чувства уважения к природе и ответственности за ее состояние.

Список использованных источников

1. *Барина Я.И.* Экологическое образование как один из факторов повышения эффективности реализации права на благоприятную окружающую среду // Современное образование. М., 2020.

2. Состояние экологического образования в России и мировые тенденции его развития URL: <https://pandia.ru/text/78/065/35624.php>.

3. ФЗ № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002 г. (последняя редакция от 2019 г., изменения пока не вступили в силу) URL: <http://docs.cntd.ru/search/intellectual>.

4. *Шахмарданов З.А.* Экологическое образование, просвещение и воспитание населения // Известия ДГПУ. Махачкала, 2008.

ЛЕСА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В СЛОВЕНИИ

Аннотация. Словения отличается высоким природным разнообразием, где особое значение имеет лес. В настоящее время важно не только его экономическое значение, но и роль в сохранении биологического разнообразия ландшафта, сбалансированного развития сельской местности и как естественной среды для отдыха людей.

Ключевые слова: Словения, лес, экологический туризм.

Словения покрыта 11 802,8 км² лесов, что составляет 58,2% от общей площади. Словения занимает четвертое место в Европейском союзе по лесному покрову после Финляндии (72%), Эстонии (61%) и Латвии (60%), которые имеют более высокий лесной покров. В глобальном масштабе она входит в число 30 стран с наибольшим лесным покровом. Средняя площадь лесного массива составляет 2,5 га, и он разделен на несколько отдельных участков. Словения – страна частных лесов. Леса принадлежат более чем 461 тыс. владельцев и совладельцев. В 2017 г. частным владельцам принадлежало 76,52% словенских лесов, 2,74% лесов принадлежали местным общинам, таким как муниципалитеты, а государству принадлежало 20,74% лесов.

Ежегодно структура собственности меняется в пользу частных собственников. Из-за разгосударствления часть лесов, которые принадлежали государству и муниципалитетам во время распада СФР Югославии, перешла в частные владения. В 1996 г. 66,1% словенских лесов находились в частной собственности, а в 2017 г. эта доля составила 76,52% или 903 113 га [Словенские леса...].

В Словении преобладают коммерческие леса, которые в первую очередь ориентированы на добычу древесины. Их доля составила 90,83%. Лесные запасы составляли 0,81% площади лесов или 9 508 га, а заповедные леса – 8,36% или 98 762 га.

В 1875 г. лес занимал 36,4% территории Словении. За этим последовал длительный период быстрого роста, закончившийся в конце первого десятилетия XXI в. Несмотря на то, что некоторые

участки, особенно сельскохозяйственные, все еще заросли, площадь лесов все еще немного сокращается (Рис. 1).

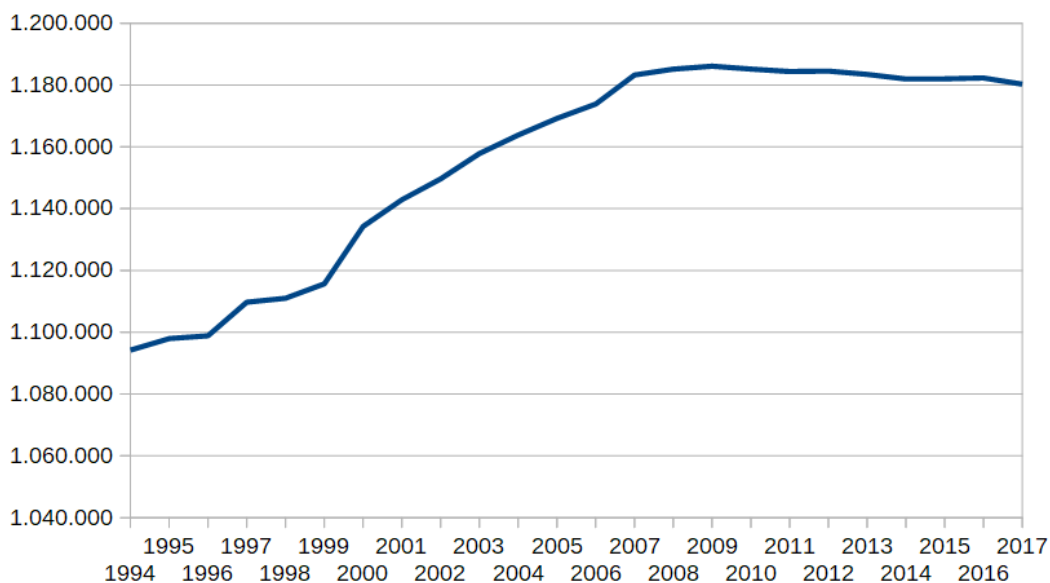


Рис. 1 – Площадь лесов в Словении с 1994 по 2017 гг., га
(источник: лесная служба Словении)

Словенские леса состоят из около 70 различных видов деревьев, большого количества видов кустарников, травянистых растений, мхов, лишайников и грибов, а также многих видов животных, которые живут в почве, на земле, над землей и на растениях. Все эти виды растений и животных находятся в равновесии. В словенских лесах обитает более 22 тыс. видов животных и растений, среди них бурый медведь, волк и рысь.

В лесах Словении преобладают лиственные деревья 55%, хвойные породы составляют 45% (данные за 2019 г.). Самые высокие лиственные деревья достигают 42 м, а хвойные – даже более 60 м. Самое высокое дерево – ель Сгерм высотой 62 м на Рибнишком Погорье.

Самый обширный лесной массив находится в районе Кочевье. Здесь расположен первобытный лес Крокар, который вместе с заповедником Снежник-Удрлце внесен в Список всемирного природного наследия ЮНЕСКО. Словенские леса с 9-ю т углекислого газа на 1 га в год являются рекордсменами Европы по абсорбции CO₂ [Словенские леса ...].

Лес – сложная экосистема, оказывающая большое влияние на окружающую среду. Его влияние не ограничивается территорией,

которую он охватывает, но также распространяется за его границы на ближнее и дальнее окружение. Воздействие лесов ощущается на расстоянии нескольких сотен или нескольких тысяч километров.

Влияние лесных экосистем очень разнообразно и позволяет развиваться человеку и человеческому обществу. Экосистема леса представляет собой среду обитания для многих видов растений, животных и грибов. Между ними устанавливается динамический баланс, обеспечивающий устойчивость лесов. Этот баланс позволяет лесу адаптироваться к различным изменениям, таким как изменение климата, стихийные бедствия, появление новых видов растений и животных и вмешательство человека.

Воздействие лесов велико. На крутых берегах леса предотвращают оползни, не позволяют воде уносить землю по рекам, удерживают дождевую воду, чтобы не происходило наводнений ниже по берегам рек, и обеспечивают более высокую влажность в периоды засухи. Леса – отличные увлажнители, они вытягивают воду из почвы, которая затем испаряется через листья. В холодные дни на листьях также конденсируется влага, которой можно воспользоваться. Листья и др. отходы лесных растений являются источником пищи для многих микроорганизмов в воде. Тень от деревьев вдоль русла реки предотвращает перегрев воды. Более холодная вода содержит больше кислорода, который необходим для выживания водных животных.

Леса влияют на качество воздуха, которым дышат люди. Они являются большим поглотителем углекислого газа, и источником кислорода, необходимого для жизни. Они увлажняют воздух и охлаждают его. Температура в лесу рядом с городом может быть на 10 градусов ниже, чем в центре города жарким летом. Леса удаляют из воздуха вредные вещества. Леса оказывают сильное воздействие на людей, хотя многие люди об этом не знают. Помимо лучшего качества воздуха, лес также является средой для отдыха. Прогулки или походы по более отдаленным лесам – популярное занятие для многих.

Леса также имеют психологический эффект, который труднее всего обнаружить, особенно в Словении, где практически нет места, где бы не было видно лес хотя бы вдалеке. Лес является неотъемлемой частью пейзажа и своим зеленым цветом оказывает успокаивающее воздействие. Словенские леса – дружественная среда для людей, и посещение леса на целый день наполнит человека

оптимизмом и удовлетворением. Посещение леса расслабляет и успокаивает. Лес – отличное место для медитации.

Словенские Альпы разделены на три региона: Юлийские Альпы, Камник-Савиньские Альпы и Альпы Караванке. Из различных предлагаемых маршрутов Словенская горная тропа является самой популярной среди местных жителей и иностранцев. Тропа ведет из Марибора, взбираясь по холмам и горам, а затем заканчивается в Адриатическом море. Словенская горная тропа соединяет самую высокую вершину страны: гору Триглав, с рядом других словенских вершин в Юлийских Альпах, и представляет собой 599-ти км маршрут через лучшие альпийские пейзажи Словении. Это старейшая пешеходная тропа в Европе, среднее время ее похода 28 дней [Словенская горная ...].

Также, есть возможность побывать в Кочевских лесах. Это район с самой высокой плотностью бурых медведей и самым большим количеством тропических лесов в Европе. Это также одна из немногих областей в мире, где можно увидеть всех трех крупных плотоядных животных в естественной среде – медведя, волка и рысь. Комиссия Словенского совета по туризму признала опыт наблюдения и знакомства с медведем в его среде обитания уникальным и включила его в группу 5-звездочных впечатлений Slovenia Unique Experiences. Однодневные туры в этот регион организуются с апреля по октябрь, продолжительность их 8,5 ч., стоимость при группе из 2 чел. – 300 евро с чел., из 3 чел. – 220 евро с чел., из 4 чел. – 180 евро с чел.

Посещение Динарского леса включает лесной заповедник, который практически неотличим от первобытного леса. Динарский лес является домом для многих млекопитающих, включая оленей, кабанов, медведей, волков, рысей и лисиц. Стоимость тура для 1 участника составляет 219 евро.

Не менее интересна прогулка среди верхушек деревьев Рогла, где можно пройти по тропинке общей длиной 1 043 м, расположенной высоко над землей. Tree Top Walk находится в самом сердце величественных лесов гор Похорье на вершине горы Рогла, высота которой составляет 1 517 м. Дорожка между навесами познакомит с жизнью лесов Похорья с высоты птичьего полета, добавит немного адреналина и, прежде всего, незабываемых воспоминаний. С 37-ми м башни можно осмотреться и спуститься на землю на одной из самых больших извилистых горок в Словении.

Стоимость входного билета для взрослого составляет 10 евро [Tree Top ...].

В Целе большой городской лес с красивым ландшафтом, который круглый год привлекает туристов, расположен на южной окраине города, ниже Миклавшки хриб, и с его 94 га лесных массивов и 14 км оборудованных пешеходных дорожек является самой большой ландшафтной общественной зеленой территорией в Целе. Проект «Mestni gozd Celje» был задуман по инициативе местного подразделения Словенской лесной службы в 1996 г. [Проект ...]. Муниципалитет Целе стал главным партнером международного проекта «Леса для городов – GREEN4GRAY». В его рамках городской лес обогатился семью приключенчески развлекательными и одной познавательно-экспериментальной тропой, детской площадкой, площадкой для мероприятий и обсерваторией. Главная достопримечательность леса Целе – самый большой словенский дом на дереве, где всегда происходит что-то интересное [Дом на ...].

Любляна – одна из самых зеленых столиц Европы, так здесь можно внезапно оказаться в лесу во время прогулки по центру города. Пик Рожник, вместе с парком Тиволи и Мостеком, является популярным лесным местом для жителей и гостей Любляны.

На российском туристском рынке направление по Словении в основном представлено экскурсионными программами, отдыхом на озёрах и горнолыжными турами, однако есть и предложения по экологическому туризму, например, «Клуб Приключений» г. Москва предлагает «Прогулочный комфорт-тур в Словении (разведка)»: г. Любляна – Национальный Парк Триглав – оз. Бохинь – водопад Савица – оз. Блед – ущелье Винтгар – Логарская долина – р. Соча – г. Любляна. Протяженность маршрута 79 км, длительность 8 дней, стоимость от 411 евро с чел.

Таким образом, высокий уровень рекреационного потенциала лесов Словении является фактором развития экологического туризма, который в настоящее время является трендом.

Список использованных источников

1. Дом на дереве в городском лесу. URL: <https://www.celje.si/sl/kartica/drevesna-hisa-v-mestnem-gozdu>.

2. Проект «Mestni gozd Celje». URL: <https://www.celje.si/sl/kartica/mestni-gozd>.

3. Словенские леса. URL: <https://www.gozd-les.com/slovenski-gozdovi>.

4. Словенская горная тропа. URL: <https://www.thediscoveriesof.com/best-hikes-europe>.

5. Tree Top Walk. URL: <https://www.potmedkrosnjamipohorje.si/en>.

М.Д. Шехмирзова, Н.А. Трушева

ОРЕХ ГРЕЦКИЙ И ЧЕРНЫЙ – КАК ИНТРОДУЦЕНТЫ В КУЛЬТУРАХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

Аннотация. Среди видового разнообразия интродуцентов орехоплодные выгодно выделяются своей универсальностью: ценностью древесины, высокой питательностью и целебностью плодов, незаменимы они и в озеленении. Яркими представителями этого рода, имеющими большое народно-хозяйственное значение являются орех грецкий и черный.

Ключевые слова: продуктивность, интродуценты, орехоплодовые, ценность древесины, питательность плодов, внутривидовая изменчивость, реликтовые растения.

Стремление повысить продуктивность лесов за счет массового внедрения экзотов особенно сильно проявилось на Северном Кавказе. В начале 60-х гг. двадцатого столетия здесь выдвигается и в больших масштабах проводится в жизнь идея реконструкции лесов и, в первую очередь дубрав, путем ввода интродуцентов. Так, из 32,6 тыс. га культур, заложенных в дубравах в 1966–1970 гг., 86% приходилось на интродуценты и только 14% на культуры аборигенных видов дуба. В культуры вводились сосны, каштан съедобный, орехи (грецкий, черный, маньчжурский), катальпы, дуб красный (бореальный), платаны, бархат амурский. Исходили из того, что дубравы имеют невысокую производительность (в среднем III–IV класс бонитета), а климатические условия и, в частности, обилие тепла, позволяют выращивать большой ассортимент быстрорастущих пород. Западный

Кавказ отличается исключительным разнообразием геологических, почвенных и климатических условий. Богатый видовой состав, наличие третичных реликтов, высокий уровень эндемизма объясняется тем, что растительный мир региона формировался и эволюционировал в ходе сложных динамических климатических процессов. В регионе отмечено более 3000 видов растений, представляющих все типы растительности, за исключением влажного тропического типа [Сухоруких Ю.И. и др., 1999].

В последние годы приоритетными являются исследования по мобилизации ценных лесных, орехоплодовых и лекарственных растений из других регионов, и стран. Среди видového разнообразия интродуцентов Северного Кавказа представители рода «Орехи» выгодно выделяются своей универсальностью: как лесные деревья – исключительной ценностью древесины; как плодовые – высокой питательностью и целебностью плодов.

XX в. внес в науку об интродукции растений много важных разработок, которые существенно продвинули ее вперед, поставив на уровень современной биологии. Разработаны новые методы интродукции, методы отбора видов для изучения, методы оценки хозяйственной значимости интродуцентов, определения соответствия биоэкологических особенностей завозимых видов и природных условий района интродукции. При интродукции растений наиболее важными вопросами, характеризующими степень их адаптации к местным условиям, являются изучение фенологических фаз и характер плодоношения, так как именно формирование полноценных семян является показателем полного соответствия биоритмов типу климата выбранной местности для интродукции [Щепотьев Ф.Л. и др., 1978].

Из значительного ассортимента новых древесных пород, введенных в культуры парков и садов региона, орехоплодовые представляют большой интерес. На Северо-Западном Кавказе семейство «Ореховые» представлено 10 видами. Яркими представителями этого рода, имеющими большое хозяйственное значение являются орех грецкий и черный. Все виды ореха быстрорастущи и долговечны, отличаются исключительно ценной древесиной. Кроме этого, как ценнейшее плодородное дерево орех грецкий широко культивируется на Кавказе.

Орех черный – перспективный интродуцент Северного Кавказа. Благодаря исключительной ценности древесины, высокой

продуктивности и большой декоративности самого дерева, он не имеет себе равных в регионе. Более того, в последние годы разработана технология приготовления оригинального высоко-витаминизированного варенья из зеленых плодов в стадии молочно-восковой спелости [Сухоруких Ю.И. и др., 1999]. Повсеместно растет хорошо и плодоносит, не подвергается болезням и вредителям, не подмерзает даже в суровые зимы.

В числе положительных свойств следует отметить, что представители рода *Juglans* – орех грецкий и орех черный отличаются зимостойкостью, особенно орех черный, устойчивостью к поздним весенним заморозкам, долговечностью, декоративностью. Следует отметить, что они достаточно устойчивы к грибковому заболеванию – марсонииозу. В силу своей декоративности могут служить украшением садов, парков, придорожных посадок. Несмотря на то, что орехоплодовые являются интродуцентами для Северо-Западного Кавказа, можно отметить, что представители рода достаточно неплохо адаптировались к местным условиям: они не только растут и развиваются сами, но и, проходя все фазы онтогенеза, цветут, формируют плоды и полноценные семена.

Семейство *Juglandaceae* отличается значительным своеобразием морфологии и анатомии, особенно цветков и плодов. Виды этого рода дают очень ценные питательные плоды и имеют большое лесохозяйственное значение. Орехоплодовые представляют большой интерес для озеленительных посадок. Большое внимание к интродуцентам в практике озеленения обусловлено тем, что в условиях урбанизированной среды, они во многих случаях оказываются более устойчивыми и долговечными, чем местные виды. Их использование обеспечивает существенное повышение эстетических и санитарно-гигиенических свойств в озеленительных посадках.

Современное разнообразие культивируемых растений – результат осуществляющейся на протяжении тысячелетий интродукции растений. При этом быстрота и степень перестройки жизненных ритмов растения соответственно сезонным климатическим изменениям зависят от пластичности вида и определяет возможность его использования в культурах. Кроме перечисленных положительных свойств названных видов, следует отметить, что такие виды как орех маньчжурский и черный могут быть использованы в качестве подвоя для грецкого ореха в силу

своей высокой зимостойкости. Маньчжурский орех, являясь эндемичным восточноазиатским представителем кедрово-широколиственных лесов, и реликтов третичной лесной растительности, по праву заслуживает глубокого внимания, и серьезного изучения. Маньчжурский орех известен пока как лесное дерево. Специальных насаждений еще не существует, но на Северо-Западом Кавказе его культурные насаждения встречаются в Белореченском коллекционном участке орехоплодовых [Тушканова О.В., 2002].

Изучение эколого-биологических особенностей названных интродуцентов в условиях региона на предмет введения их в культуру являются наиболее приоритетными в научных исследованиях. Так как орех грецкий и орех черный являются уникальными растениями, имеющими пищевое, лечебное, лесохозяйственное и декоративное значение вопросы их изучения являются актуальными. Орех маньчжурский, как и орех грецкий – в силу своей сложной гетерозиготной организации, дает в своем потомстве огромное разнообразие форм. В насаждениях всегда наблюдается большое разнообразие форм с широкой амплитудой изменчивости всех признаков. Однако наибольший размах варьирования наблюдается в строении плодов. Внутривидовая изменчивость обусловлена особенностями филогении, долговечностью особей, характером опыления и переноса семян и другими биологическими свойствами. Гораздо меньше исследований было проведено в отношении познания дифференциации физиологических и биохимических признаков вида. Индивидуальная изменчивость – изменчивость в пределах популяции. Исследования по внутривидовой изменчивости являются составной частью работ по внутривидовой систематике – новой научной дисциплине, сформировавшейся в первой трети двадцатого столетия. Исследования подтвердили, что среди дикорастущих маньчжурских орехов можно найти такие, которые являются хорошим материалом для селекционной работы. Только путем изучения внутривидовой изменчивости можно выделить лучшие образцы и, тем самым, облегчить задачу хозяйственного освоения маньчжурского ореха.

Кроме внутривидовой изменчивости изучались особенности плодоношения видов рода *Juglans*. По результатам исследований можно сделать вывод: в условиях Северо-Западного Кавказа у интродуцентов этого рода плодоношение и формирование плодов

напрямую зависят от погодных условий предыдущего и текущего вегетационных периодов [Шехмирзова М.Д., 2000]. При этом эколого-биологические особенности отдельных видов, неодинаковые потребности во влаге, температуре, питательных веществ обуславливают специфические реакции на условия произрастания.

Список использованных источников

1. *Сухоруких Ю.И., Алентьев П.Н.* Орех грецкий и черный на юге России, Майкоп, 1999.
2. *Тушканова О.В.* Орехоплодовые рода Югланс на Кубани. Автореф. диссер. Майкоп, 2002.
3. *Шехмирзова М.Д.* Орех черный на Северо-Западном Кавказе: монография. Майкоп, 2000.
4. *Щепотьев Ф.Л., Рихтер А.А., Павленко Ф.А.* и др. Орехоплодовые лесные культуры. М., 1978.

А.О. Юрьева, И.В. Голубченко

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЛОНТЕРСТВО В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Аннотация. В работе обозначена актуальность данной темы. Отражено современное состояние систем экологического просвещения и волонтерства в Краснодарском крае. Названы основные экологические проекты и мероприятия, повышающие уровень экологической культуры жителей Краснодарского края.

Ключевые слова: экология, экологическое просвещение, экологическое образование, экологическая культура, экологическое волонтерство, проблемы экологии, Краснодарский край.

Экологическое просвещение населения представляет собой распространение информации о состоянии окружающей среды, об использовании природных ресурсов с целью формирования экологической культуры, воспитания бережного отношения к природе и рационального использования природных ресурсов [Закон Краснодарского края № 2630-КЗ...]. С развитием общества проблема

экологического образования и экологической культуры становится все более актуальной, т.к. от степени вовлеченности в сферу экологии отдельного гражданина зависит общая экологическая ситуация как государства, так и мира в целом.

Практически все экологические проблемы появляются по причине экологической необразованности населения, его пренебрежительного отношения к окружающей среде. Благополучие всех поколений во многом зависит от своевременного рационального решения проблемы оптимизации биосферы, в решении которой заинтересовано все человечество в целом, т.к. последствия этих проблем могут коснуться каждого человека [К вопросу об экологическом образовании...].

Недостаток экологических знаний у значительной части населения РФ привел к потребительскому отношению людей к природе, что стало одной из основных проблем страны, которую необходимо решать в срочном порядке, объединив усилия различных структур. Так, например, в Краснодарском крае был опубликован Закон № 2630-КЗ «Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Краснодарского края» от 26.12.2012 г. (с изм. и доп. от 04.02.2014 г.), который и положил начало современному этапу формирования системы экологического просвещения населения на Кубани. Экологическое просвещение на Кубани на данный момент реализуется сразу на нескольких уровнях, как государственными органами власти, так и частными организациями, заинтересованными в решении экологических проблем. Государственная политика Краснодарского края в сфере экологического образования, просвещения и формирования экологической культуры реализуется органами государственной власти путем создания необходимых условий, государственной поддержки организаций, функционирующих в этой сфере, комплексного, межотраслевого и межведомственного подхода к осуществлению и развитию экологических компонентов, а также межрегионального сотрудничества в этой сфере [Закон Краснодарского края № 2630-КЗ...].

Экологическим образованием детей в крае занимается государственное учреждение дополнительного образования детей «Эколого-биологический центр Краснодарского края», которое на регулярной основе проводит целый ряд важных краевых мероприятий. Помимо этого, в регионе организована «Краевая школа

комплексного исследования природы». Различные вопросы экологической направленности рассматриваются в школьном курсе «Кубановедение», все крупные региональные ВУЗы занимаются подготовкой специалистов по экологическим направлениям, а также некоторые негосударственные образовательные учреждения региона успешно реализуют программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров в сфере экологии. Каждый год из краевого бюджета выделяются средства на проведение мероприятий, связанных с экологическим образованием, формированием экологической культуры, информированием населения о состоянии окружающей среды [К вопросу об экологическом образовании...].

Указом Президента Российской Федерации 2017 г. был объявлен «Годом экологии», ввиду чего было организовано много мероприятий, направленных на уменьшение негативного воздействия на окружающую среду, на развитие экологического просвещения. В Краснодарском крае представителями партии «Единая Россия» реализуется проект «Экологическое образование», направленный на экологическое просвещение детей и молодежи, формирование у них ответственности за окружающий мир, вовлечение в защиту и поддержку окружающей среды. Целью проекта стало создание команды единомышленников-волонтеров для реализации социально-значимых экологических проектов в регионе.

Не менее значимым фактором решения экологических проблем наравне с экологическим просвещением является и экологическое волонтерское движение, которое в последние годы набирает обороты и активно развивается в Краснодарском крае. Экологическое волонтерство получило распространение в Российской Федерации после «Года экологии», к нему примкнуло большое количество организаций из разных сфер. На данный момент это один из самых интересных и доступных видов добровольческой деятельности [Эко активисты...].

В рамках «Года экологии» и в преддверии Всемирного фестиваля молодежи и студентов добровольцы Кубани запустили акцию – «Эко-поезд волонтеров мира», участники которой навели порядок в различных заповедных и памятных местах края [На Кубани появился...]. 4 марта 2020 г. в ГКУ «Природный орнитологический парк» в Имеретинской низменности г.-к. Сочи компанией ООО «Филип Моррис Сэйлз энд Маркетинг» была проведена

экологическая волонтерская акция, посвященная Международному дню дикой природы. Экспертную поддержку мероприятию оказали Министерство природных ресурсов Краснодарского края и ГКУ «Природный орнитологический парк» в Имеретинской низменности [Масштабная волонтерская экологическая...].

В сентябре 2019 г. экологические волонтеры Кубани провели 12 уборок в разных уголках г. Краснодар в рамках акции «Сделаем!». Уборки прошли во всех микрорайонах города. К этой акции, кроме «Раздельного сбора», присоединились экологическое сообщество «Ареал», НКО «Чистая среда», организация «Чистые игры», движение «Помоги городу». Активную поддержку оказал Южный региональный совет по корпоративному волонтерству – компании и ВУЗы города взяли на себя отдельные участки [Экодвижения Краснодара провели...].

Одной из наиболее развитых волонтерских организаций в Краснодарском крае является «Зеленое движение Кубани», которая действует на базе «Эколого-биологического центра Краснодарского края» с 2016 г. В настоящий момент организация насчитывает 162 экологических волонтерских отряда, которые реализуют большое количество экологических проектов [Краевая экологическая волонтерская организация...].

Кроме того, в крае реализуются многочисленные экологические проекты: программа по сохранению птиц, программа по лесовосстановлению, раздельный сбор отходов, охрана водных объектов, экологический мониторинг и многие др. К сожалению, названные мероприятия не объединены единой концепцией развития.

Обобщая выше сказанное, можно сделать вывод, что на Кубани очень важно создать непрерывную, целенаправленную систему получения знаний, накопления опыта и развития личности с целью формирования ценностных ориентиров и норм поведения, а также навыков населения в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования; создание всех необходимых условий для формирования у населения ценностей активной жизненной позиции в вопросах улучшения состояния окружающей среды [К вопросу об экологическом образовании...]. Современное экологическое просвещение по большей части направлено на школьников, студентов, но при этом значительная часть граждан не имеет представления о его содержании и задачах. Необходимо все экологические идеи и принципы внедрить в реальную жизнь

населения всех возрастов, а не оставить на уровне теоретических знаний, благодаря чему повысится экологическая культура граждан. Важно как можно чаще привлекать обычных граждан из разных возрастных групп к участию в экологических мероприятиях, акциях, проводить большое количество бесплатных тренингов, лекций на экологическую тематику, а также усовершенствовать нормативно-правовую базу в отношении лиц, халатно относящихся к окружающей среде и причиняющих ей вред.

Список использованных источников

1. Закон Краснодарского края № 2630-КЗ «Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Краснодарского края» от 26.12.2012 г. (с изм. и доп. от 04.02.2014 г.) URL: <https://clck.ru/RMKJr>.

2. К вопросу об экологическом образовании, воспитании и просвещении в Краснодарском крае URL: [http://amti.esrae.ru/pdf/2017/1\(4\)/66](http://amti.esrae.ru/pdf/2017/1(4)/66).

3. Эко активисты. Кто они и чем они занимаются? URL: <https://clck.ru/RMKCQ>.

4. На Кубани появился «Экопоезд» волонтеров URL: <https://clck.ru/RMKFV>.

5. Масштабная волонтерская экологическая акция URL: <https://clck.ru/RMK8v>.

6. Экодвижения Краснодара провели акцию «Сделаем!» URL: <https://www.asi.org.ru/news/2019/09/23/krasnodar-sdelaem-uborka-musor-volontery>.

7. Краевая экологическая волонтерская организация «Зеленое движение Кубани» URL: <https://clck.ru/RMKH5>.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
<i>Аксененко Е.В.</i> Tachina grossa (Linnaeus, 1758) (Diptera: Tachinidae) в фауне горных лесов Кавказа	4
<i>Анисимова В.В.</i> Эколого-просветительская и туристская деятельность как элемент развития экологического туризма.....	7
<i>Бевз В.Н., Горбунов А.С.</i> Оползневые ландшафты как объект экологического туризма.....	11
<i>Бобылева С.В.</i> Особенности рубок ухода в лесах Краснодарского края.....	15
<i>Богучарская А., Нансо И.М.</i> Роль экологических троп в развитии туризма горных лесов Адыгеи	21
<i>Бондарева Г.А.</i> Разработка технологии повышения всхожести семян самшита колхидского холодной и горячей стратификацией	24
<i>Бочко Т.Ф., Болотин С.Н., Ткаченко Е.Р.</i> Характеристика гумусовых веществ лесных почв методом ЭПР-спектрометрии	31
<i>Бычкова А.А., Ермакова Н.А.</i> Опыт рекреационного использования горных лесов на примере Аппалачской национальной живописной тропы	36
<i>Волочаев И.С., Карнова Ю.И., Самойленко Д.С.</i> Возможность развития экологического туризма для лиц «третьего возраста» в Республике Адыгея.....	40

<i>Волочаев И.С., Трушева Н.А., Нансо И.М.</i> Роль экологических троп в развитии культуры населения	44
<i>Гергес Бола Реда Бануб</i> Развитие экологического туризма в Египте	51
<i>Голуб В.Б., Соболева В.А.</i> Об эндемичных и редких видах полужесткокрылых насекомых (heteroptera) высокогорного Тебердинского государственного заповедника.....	54
<i>Горбунова Ю.С., Девятова Т.А., Степаненко Ю.В., Десятова А.И.</i> Восстановление экосистем после лесного пожара	58
<i>Дорохова Н.В., Шамаилова Р.Х.</i> Экологический туризм как перспективный вектор развития въездного туризма в РФ.....	61
<i>Емельянова А.М., Литвинская С.А.</i> Проблема урбанизации горных территорий на примере Альп, Гималаев и Анд	65
<i>Жигулина Е.В., Аксютин А.Н.</i> Рекреационное значение лесных ландшафтов городского округа города Воронежа.....	70
<i>Жигулина Е.В.</i> Структура и рекреационное значение лесных ландшафтов в бассейнах малых рек Воронежской области	74
<i>Коновалова А.В.</i> Особо охраняемые природные территории Краснодарского края как основа развития экотуризма	77
<i>Коновалова А.В.</i> Эковолонтерство в России	82

<i>Кошман А.В., Мышлянцева С.Э.</i> Методики оценки экологического потенциала территории	86
<i>Краснощекова М.Н., Уджуху М.И., Колоева А.С.</i> Анализ состояния садово-парковых объектов в Республике Ингушетия на примере городов Назрань и Магас.....	92
<i>Кураксина В.И., Сафина С.С.</i> Проблемы развития инфраструктуры экологического туризма в Российской Федерации	97
<i>Куролап С.А.</i> Медико-географические аспекты рекреационного лесопользования	102
<i>Литвинская С.А., Постарнак Ю.А.</i> Биологическое разнообразие редких видов растений заказника Камышанова Поляна в полосе отчуждения автодороги Темнолесская – Мезмай	106
<i>Максимов Д.В.</i> Туристский «бумеранг»: экология и туризм	116
<i>Массеров Д.А., Ломакин А.В.</i> Особо охраняемые природные территории Мордовии как фактор сближения человека и природы.....	120
<i>Массеров Д.А., Ломакин А.В.</i> Оценка биологических ресурсов как туристского продукта на территории Республики Мордовия	124
<i>Матасова И.Ю.</i> Геохимические особенности почв лесных ландшафтов Черноморского побережья России	128
<i>Медведева Е.А., Комаревцева Н.А., Калениченко С.С.</i> Формирование адаптированного экскурсионного продукта в МО г.-к. Геленджик.....	133

<i>Нестеров Ю.А., Горбунов А.С., Быковская О.П.</i> Высотная дифференциация лесных ландшафтов Воронежской области.....	138
<i>Никишов С.Ю.</i> О проектах Агентства стратегических инициатив в области экологического туризма.....	143
<i>Оказова З.П., Макаева А.З.</i> О возможности использования древесных насаждений г. Грозный в биоиндикационных целях.....	147
<i>Пикалова Н.А., Волкова Т.А., Шамрай В.Д.</i> Потенциал зеленых зон города Краснодара как основа развития экологического туризма (на примере Болгарского острова)	150
<i>Подобед Е.А., Григорьевская А.Я., Владимиров Д.Р.</i> Меловые реликтовые ландшафты Среднерусского Белогорья как объекты экологического туризма Воронежской области	155
<i>Постарнак Ю.А.</i> Редкий генофонд светлохвойных лесов из сосны пицундской в прибрежной зоне Черного моря России	160
<i>Примаков Н.В., Макошенец А.А.</i> Состояние объекта озеленения города Горячий Ключ Аллея тысячи сосен.....	165
<i>Резчикова О.Н.</i> Оптимизация охраны тиса ягодного в окрестностях приюта Фишт в Кавказском заповеднике.....	169
<i>Ровкина О.П.</i> Механизмы повышения доступности экологического образования на примере дополнительной программы естественнонаучной направленности «Путешествуя, исследуй».....	173

<i>Роголина А.И., Мельникова Е.С.</i> Рекреационные ресурсы Экономического пояса Шелкового пути и их использование для туризма	177
<i>Родин А.В.</i> Кластерная организация экотуристского пространства Краснодарского края.....	180
<i>Савина Ю.В.</i> Особо охраняемые природные территории в развитии экологического туризма на территории Гулькевичского района Краснодарского края	185
<i>Савченко Н.С., Постарнак Ю.А.</i> Оценка состояния популяции средиземноморской черепахи Никольского в пределах охранной зоны ГПЗ«Утриш»	188
<i>Сазонец Н.М., Трушева Н.А.</i> Перспективы расширения рекреационных зон на территории ООПТ	193
<i>Самойленко А.А.</i> Проблемы и перспективы организации рекреационной деятельности в зонах массового туризма горно-предгорной части Краснодарского края (на примере окрестностей х. Гуамка – пос. Мезмай)	198
<i>Тебиева Д.И., Тавасиев Р.А., Дробышев В.Н.</i> Экологическая и рекреационная функция горных лесов планируемого геопарка «Казбекско-Джимарайский»	203
<i>Тимошенко Д.С., Немчина К.В.</i> Перспективы развития агро-, сельского и экологического туризма Воронежской области	208
<i>Трегубова Н.А.</i> Анализ санитарного состояния лесов Апшеронского района на современном этапе	213

<i>Трегубова Н.А.</i> Возможность рекреационного использования дубовых лесов Апшеронского района	219
<i>Трушева Н.А., Абдурахманова С.А.</i> Эффективность проекта освоения лесов под рекреацию	223
<i>Трушева Н.А., Новакова Е.А.</i> Нормативно-правовая база экологического туризма	227
<i>Устьянцев П.Е., Исламова М.М., Комаревцева Н.А.</i> Курортный сезон 2020 в Сочи: признаки сверхтуризма.....	230
<i>Хадаева Р.А., Оказова З.П.</i> Взаимосвязь ландшафтно-экологической среды и туристической рекреационной деятельности	235
<i>Ходыкина М.Ф., Романова И.А., Карпова Ю.И.</i> Проблемы экологического воспитания в России	237
<i>Чеглазова М.Е.</i> Леса как фактор развития экологического туризма в Словении.....	243
<i>Шехмирзова М.Д., Трушева Н.А.</i> Орех грецкий и черный – как интродуценты в культурах Северо-Западного Кавказа	248
<i>Юрьева А.О., Голубченко И.В.</i> Экологическое просвещение и экологическое волонтерство в Краснодарском крае	252

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Абдурахманова Севара Атабековна

магистрант, Майкопский государственный технологический университет

Аксёненко Евгений Васильевич

доцент, Воронежский государственный университет

Аксютин Александр Николаевич

студент, Высшая школа экономики

Анисимова Виктория Викторовна

доцент, Кубанский государственный университет

Бевз Валерий Николаевич

доцент, Воронежский государственный университет

Бобылева Светлана Васильевна

преподаватель, Апшеронский лесхоз-техникум

Богучарская Александра Евгеньевна

студент, Майкопский государственный технологический университет

Болотин Сергей Николаевич

доцент, зав. кафедрой, Кубанский государственный университет

Бондарева Галина Анатольевна

преподаватель, Апшеронский лесхоз-техникум

Бочко Татьяна Федоровна

доцент, Кубанский государственный университет

Быковская Ольга Петровна

зав. кафедрой, Воронежский государственный университет

Бычкова Александра Алексеевна

студент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Владимиров Дмитрий Романович

доцент, Воронежский государственный университет

Волкова Татьяна Александровна

доцент, Кубанский государственный университет

Волочаев Игорь Спартакович

директор, Ассоциация «Экологический контроль и защита леса «Межвузовская лаборатория»

Гергес Бола Реда Бануб

аспирант, Южный федеральный университет

Голуб Виктор Борисович

профессор, Воронежский государственный университет

Голубченко Игорь Вячеславович

доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Горбунов Анатолий Станиславович

доцент, Воронежский государственный университет

Горбунова Юлия Сергеевна

доцент, Воронежский государственный университет

Григорьевская Анна Яковлевна

профессор, Воронежский государственный университет

Девятова Татьяна Анатольевна

профессор, Воронежский государственный университет

Десятова Алина Игоревна

магистрант, Воронежский государственный университет

Дорохова Наталья Васильевна

доцент, Воронежский государственный университет

Дробышев Валерий Николаевич

научный сотрудник, Владикавказский научный центр РАН

Емельянова Анастасия Михайловна

магистрант, Кубанский государственный университет

Ермакова Наталья Александровна

доцент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Жигулина Евгения Викторовна

преподаватель, Воронежский государственный университет

Исламова Маргарита Мушфиговна

студент, Кубанский государственный университет

Калиниченко Станислав Сергеевич

магистрант, Кубанский государственный университет

Карпова Юлия Игоревна

доцент, Кубанский государственный университет

Колоева Ашат Султановна

магистрант, Майкопский государственный технологический университет

Комаревцева Наталья Александровна

доцент, Кубанский государственный университет

Коновалова Анна Витальевна
преподаватель, Кубанский государственный университет

Кошман Анастасия Владимировна
студент, Пермский государственный национальный
исследовательский университет

Краснощекова Мария Николаевна
старший преподаватель, Майкопский государственный
технологический университет

Кураксина Варвара Игоревна
студент, Санкт-Петербургский государственный экономический
университет

Куролан Семён Александрович
декан, Воронежский государственный университет

Литвинская Светлана Анатольевна
профессор, Кубанский государственный университет

Ломакин Андрей Владимирович
магистрант, Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н.П. Огарева

Макаева Айшат Зайндиевна
аспирант, Чеченский государственный педагогический
университет

Макошенец Андрей Андреевич
студент, Кубанский государственный университет

Максимов Дмитрий Васильевич
доцент, Кубанский государственный университет

Массеров Дмитрий Александрович
доцент, Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н.П. Огарева

Матасова Ирина Юрьевна
директор, Новороссийский учебный и научно-
исследовательский морской биологический центр, Кубанский
государственный университет, филиал

Медведева Елена Анатольевна
магистрант, Кубанский государственный университет

Мельникова Евгения Сергеевна
магистрант, Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им. Н.Г. Чернышевского

- Мышлянцева Светлана Эдуардовна*
доцент, Пермский государственный национальный
исследовательский университет
- Напсо Индар Мадинович*
советник ректора, Майкопский государственный
технологический университет
- Немчина Ксения Вадимовна*
магистрант, Воронежский государственный университет
- Нестеров Юрий Анатольевич*
доцент, Воронежский государственный университет
- Никишов Станислав Юрьевич*
генеральный директор ООО Туристическая компания «Сто-тур»,
общественный представитель Агентства Стратегических
Инициатив по направлению «Туризм» по Краснодарскому краю
- Новакова Анна Евгеньевна*
магистрант, Майкопский государственный технологический
университет
- Оказова Зарина Петровна*
профессор, Чеченский государственный педагогический
университет
- Пикалова Наталья Алексеевна*
доцент, Кубанский государственный университет
- Подобед Елена Алексеевна*
старший лаборант, Воронежский государственный университет
- Постарнак Юлия Анатольевна*
доцент, Кубанский государственный университет
- Примаков Николай Владимирович*
доцент, Кубанский государственный университет, Кубанский
государственный аграрный университет
- Резчикова Ольга Николаевна*
научный сотрудник, Кавказский государственный природный
биосферный заповедник им. Х.Г. Шапошникова
- Ровкина Ольга Петровна*
старший методист, Центр развития творчества детей и
юношества станицы Северской, руководитель Северского
Молодежного клуба Русского географического общества
- Роголина Александра Ивановна*
инженер, Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им. Н.Г. Чернышевского

Родин Александр Васильевич

зав. кафедрой, Кубанский государственный университет

Романова Ирина Александровна

доцент, Кубанский государственный университет

Савина Юлия Владимировна

заместитель начальника управления архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования Гулькевичский район

Савченко Никита Сергеевич

студент, Кубанский государственный университет

Сазонец Надежда Михайловна

старший преподаватель, Майкопский государственный технологический университет

Самойленко Александр Анатольевич

генеральный директор, Центр активного туризма экскурсий, краеведения и сервиса

Самойленко Дарья Сергеевна

студент, Кубанский государственный университет

Сафина Сажина Сарваровна

доцент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Соболева Виктория Александровна

инженер, Воронежский государственный университет

Степаненко Юлия Владимировна

магистрант, Воронежский государственный университет

Тавасиев Руслан Андреевич

научный сотрудник, Национальный парк «Алания»

Тебиева Деляра Иосифовна

зав. кафедрой, Северо-Осетинский государственный университет

Тимошенко Диана Сергеевна

доцент, Воронежский государственный университет

Ткаченко Екатерина Романовна

магистрант, Кубанский государственный университет

Трегубова Наталья Александровна

преподаватель высшей категории, Апшеронский лесхоз-техникум

Трушева Наталья Алексеевна

зав. кафедрой, доцент, Майкопский государственный
технологический университет

Уджуху Мигрета Илиевна

доцент, Майкопский государственный технологический
университет

Устьянцев Павел Евгеньевич

студент, Кубанский государственный университет

Хадаева Райман Адлановна

студент, Чеченский государственный педагогический
университет

Ходыкина Мария Федоровна

старший преподаватель, Кубанский государственный
университет

Чеглазова Мария Евгеньевна

доцент, Крымский университет культуры, искусств и туризма

Шамаилова Раиса Ханукаевна

магистрант, Воронежский государственный университет

Шамрай Варвара Данииловна

активист молодежного клуба Русского географического
общества на базе КубГУ

Шехмирзова Мирем Джумальдиновна

доцент, Майкопский государственный технологический
университет

Юрьева Анастасия Олеговна

студент, Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской
Федерации

Научное издание

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ГОРНЫХ ЛЕСОВ

Материалы
I Всероссийской научно-практической конференции

Печатаются в авторской редакции

Подписано в печать 27.11.2020 г. Формат 60×84¹/₁₆
Печать цифровая. Усл. печ. л. 8,0
Тираж 500 экз. Заказ № 4352.

Кубанский государственный университет
350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149

Издательско-полиграфический центр КубГУ
350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149