

Scientific notes of the V.I. Vernadsky Crimean Federal University. Geography. Geology. - 2021. – Volume 7 (73). No. 1. – pp. 26-33. (in Russian)

5. On the socio-economic situation of Russia. Employment and unemployment. [Electronic resource]. – Access mode: <https://rosstat.gov.ru> (date of application 20.10.2023). (in Russian)

6. Official publication of legal acts [Electronic resource] – Access mode: <http://publication.pravo.gov.ru> (date of application 21.10.2023). (in Russian)

7. Regional Economy: Comments of the State Institution / Central Bank of Russia. No. 2. February 2021. - pp. 12-26 [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.cbr.ru> (date of application 21.10.2023). (in Russian)

8. Russia. Labor market statistics [Electronic resource] – Access mode: stats.hh.ru (date of application 21.10.2023). (in Russian)

Астраханский вестник экологического образования. 2023, №6 (78). С. 95-102

Astrakhan Bulletin of Ecological Education. 2023, №6 (78): 95-102

Науки о Земле

Обзор

УДК 911.3

DOI 10.36698/2304-5957-2023-6-95-102

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ООПТ НА ПРИМЕРЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Куликова Виктория Викторовна, Подкопаева Ольга Викторовна
ФГБОУ ВО ВВГУ «Владивостокский государственный университет» (филиал в г.
Находке), г. Находка
vikkidis@mail.ru, olga_podkopaeva@mail.ru

Аннотация: В работе освещается инфраструктурная составляющая сферы туризма, которая включает в себя разнообразные элементы: транспортная, гостиничная, пищевая, развлекательная, информационная, культурная, медицинская, инфраструктура туроперейтинга, экологическая инфраструктура. Инфраструктура в сфере туризма играет ключевую роль в обеспечении комфорта, безопасности и удовлетворения потребностей туристов. Развитая и эффективно функционирующая инфраструктура в сфере туризма способствует привлечению туристов, улучшению их опыта и обогащению региональной экономики. Экологическая инфраструктура, играя основную роль в сохранении биоразнообразия и природной красоты на особо охраняемых территориях, обеспечивает их устойчивое развитие и долгосрочную сохранность. Дана характеристика экологической инфраструктуры ООПТ Приморского края с упором на анализ национальных парков, как территорий, охраняемых с целью сохранения природных красот, ландшафтов и дикой природы. В них допускается некоторая туристическая и рекреационная деятельность, но при этом соблюдаются строгие правила и ограничения. Анализ экологической инфраструктуры проведён с учётом факторов: транспортная доступность; функциональное зонирование; размещение памятников истории и культуры; места обитания животных и охотничьих угодий; растительность; формы рельефа; гидрогеологическая схема; схема освоенных территорий; схема размещения памятников природы на территории национального парка.

Ключевые слова: туризм, ООПТ, инфраструктура, экологическая инфраструктура, услуга, национальный парк, природа, фактор.

Для цитирования: Куликова В.В., Подкопаева О.В. Экологическая инфраструктура ООПТ на примере национальных парков Приморского края // Астраханский вестник экологического образования. 2023, №6 (78). С. 95-102 DOI 10.36698/2304-5957-2023-6-95-102

Earth Sciences

Review

ECOLOGICAL INFRASTRUCTURE OF PROTECTED AREAS ON THE EXAMPLE OF NATIONAL PARKS OF PRIMORSKY KRAI

Kulikova Viktorya Viktorovna, Podkopaeva Olga Viktorovna
Vladivostok State University (branch of the city of Nakhodka), Nakhodka
vikkidis@mail.ru, olga_podkopaeva@mail.ru

Abstract: The work highlights the infrastructural component of the tourism sector, which includes various elements: transport, hotel, food, entertainment, information, cultural, medical, tour rating infrastructure, environmental infrastructure. Tourism infrastructure plays a key role in ensuring the comfort, safety and satisfaction of tourists. A well-developed and effectively functioning tourism infrastructure helps attract tourists, improve their experience and enrich the regional economy. Ecological infrastructure, playing a major role in preserving biodiversity and natural beauty in specially protected areas, ensures their sustainable development and long-term preservation. The characteristics of the ecological infrastructure of protected areas of the Primorsky Territory are given, with an emphasis on the analysis of national parks as territories protected for the purpose of preserving natural beauty, landscapes and wildlife. They allow some tourism and recreational activities, but are subject to strict rules and restrictions. The analysis of environmental infrastructure was carried out taking into account the following factors: transport accessibility; functional zoning; placement of historical and cultural monuments; animal habitats and hunting grounds; vegetation; landforms; hydrogeological scheme; scheme of developed territories; layout of natural monuments on the territory of the national park. In connection with the above, we consider the relevance of this study to be undeniable.

Key words: tourism, specially protected natural areas, infrastructure, environmental infrastructure, service, national park, nature, factor.

For citation: // Kulikova V.V., Podkopaeva O.V. Ecological infrastructure of protected areas on the example of national parks of Primorsky Krai. //Astrakhan Bulletin of Ecological Education. 2023, №6 (78): 95-102 DOI 10.36698/2304-5957-2023-6-95-102

Введение

Тема инфраструктуры в сфере туризма остается крайне актуальной и имеет большое значение для развития туристской индустрии¹. Приведём аргументы актуальности темы:

1. Экономический вклад в страну: туризм важная составляющая экономик многих стран. Инфраструктура, такая как аэропорты, гостиницы, дороги и общественный транспорт, выступает в качестве ключевой роли в привлечении туристов и увеличении доходов страны.

2. Рост туризма: в мире наблюдается постоянный рост туризма, как внутреннего, так и международного, особенно со снятием ковидных ограничений. С увеличением числа туристов необходимо обеспечивать качественную и безопасную инфраструктуру для их размещения и перемещения.

3. Формирование мировоззрения туристов: качественная туристская инфраструктура способствует повышению информированности туристов. Это включает в себя удобные и безопасные маршруты, информационные центры, музеи, парки и другие объекты.

4. Экологические и устойчивые аспекты: развитие устойчивого туризма становится все более важным. Инфраструктура должна быть спроектирована и организована с учетом экологических аспектов, чтобы минимизировать отрицательное влияние на природу.

5. Цифровые технологии: с развитием цифровых технологий и мобильных приложений туристская инфраструктура также должна быть обновлена, чтобы предоставлять современные сервисы, такие как онлайн-бронирование и навигация.

Итак, исследовав данные аргументы, становится очевидной актуальность экологических аспектов устойчивого развития туризма в ООПТ. Инфраструктура в сфере туризма продолжает быть ключевым фактором для привлечения туристов, улучшения

¹ См. также: Арустамов Э.А., Крылов П.М., Чуйков Ю.С., Чуйкова Л.Ю. Экономические, географические и экологические факторы необходимости динамичного развития туризма в России //Астраханский вестник экологического образования. 2022. № 6 (72). С. 120-130; Чуйков Ю.С., Чуйков Р.Я. Экологичное природопользование и экологический туризм во Франции В сборнике: Куражсковские чтения. Материалы II Международной научно-практической конференции. Составитель А.Н. Бармин. Астрахань, 2023. С. 322-327.

экономики и обеспечения безопасного и комфортного опыта для посетителей. Её развитие и совершенствование остаются приоритетом для многих стран и регионов.

Материал и методика исследования

Методы исследования: анализ, сравнение, обобщение, индукция, статистический, графический и др. Объектом исследования выступают инфраструктурные ресурсы сферы туризма на примере экологической инфраструктуры ООПТ Приморского края. Предметом исследования инфраструктура национальных парков исследуемого региона.

Результаты исследования и их обсуждение

Экологическая инфраструктура представляется комплексом мероприятий, объектов и систем, создаваемых и поддерживаемых для устойчивого управления окружающей средой и сохранения биологического разнообразия. Экологическая инфраструктура, являясь важной частью устойчивого развития и охраны окружающей среды, играет ключевую роль в сохранении природы и содействии экологически устойчивым практикам в различных секторах, включая туризм, промышленность и городскую среду.

ООПТ выступают в качестве критической роли в сохранении биоразнообразия и поддержании экологической устойчивости. Они также способствуют научным исследованиям, экологическому образованию и устойчивому использованию ресурсов природы, соблюдая при этом баланс между охраной природы и потребностями человечества.

Экологическая инфраструктура и туризм тесно взаимосвязаны. Данную взаимосвязанность покажем на следующих моментах:

1. Экотуризм: экологическая инфраструктура способствует развитию экотуризма, ориентированного на посещение природных районов и участие в экологически устойчивых активностях. Такие категории ООПТ, как национальные парки, и спроектированные в них экологические маршруты привлекают туристов, с возможностью насладиться природой и изучать её.

2. Зеленые отели: размещение с соблюдением экологических стандартов привлекают экологически осознанных туристов (использовать возобновляемую энергию, собирать дождевую воду, иметь системы утилизации отходов).

3. Экологические мероприятия и мероприятия с низким уровнем углеродного следа: мероприятия, проводимые с учетом экологических принципов, такие как фестивали и конференции, привлекают туристов и участников, интересующихся устойчивыми событиями.

4. Образование и информационные центры: информационные центры и музеи, посвященные природе и окружающей среде, помогают туристам лучше понять и ценить местную экосистему и культурное наследие.

5. Сохранение и реставрация культурных памятников: экологическая инфраструктура также включает в себя меры по сохранению и восстановлению исторических и культурных памятников, что интересно для туристов.

6. Экологически чистый транспорт: велосипедные дорожки и общественный транспорт с низкими выбросами снижают воздействие туризма на окружающую среду.

Укажем ключевые компоненты экологической инфраструктуры в ООПТ:

- система мониторинга и управления: создание системы мониторинга и управления позволяет наблюдать за состоянием окружающей среды, следить за изменениями в природных процессах и своевременно реагировать на потенциальные угрозы;

- образование и информирование: проведение образовательных мероприятий и информационной работы с целью повышения осведомленности общества и посетителей о необходимости охраны и уважения к природе;

- санитарные и охранные зоны: определение специальных санитарных и охранных зон, где ограничивается или запрещается человеческая деятельность, чтобы минимизировать воздействие на природу;

- экологическая инфраструктура для посетителей: строительство экологически устойчивых объектов для посетителей, таких как информационные центры, тропы для наблюдения за животными и растениями, а также смотровые площадки;
- управление доступом: регулирование доступа к территории, например, через введение квот на посещение и разработку планов управления посещаемостью;
- соблюдение экологических стандартов при проведении любых работ на территории ООПТ;
- управление рисками и бедствиями: разработка планов по управлению рисками и бедствиями, такими как пожары, наводнения и другие природные катастрофы, чтобы минимизировать их воздействие на природу;
- сохранение и восстановление экосистем: проведение мероприятий по сохранению и восстановлению природных экосистем, включая восстановление местного состава видов растений и животных;
- сотрудничество с местным населением: вовлечение местного населения в управление и охрану ООПТ, с учетом их интересов и знаний;
- исследования и научное сопровождение: проведение научных исследований для более глубокого понимания природных процессов и эффективного управления территорией.

Представим характеристику категорий ООПТ Приморского края с акцентом на национальные парки. Данные категории представлены шестью заповедниками, четырьмя национальными парками, десятью заказниками, одним ботаническим садом, одним дендрологическим парком, одним природным парком. В исследуемом регионе представлен 201 природный памятник. ООПТ занимают 16% территории региона.

Национальные парки (НП) представляют собой важные участки природы, им принадлежит ключевая роль в сохранении биоразнообразия Приморского края, научные площадки исследований в экологическом туризме и образовании.

Приморский край лидер на Дальнем Востоке по числу национальных парков (НП), которые призваны сохранять природные богатства этого региона. Ниже приведен список национальных парков с указанием года создания:

1. НП «Зов Тигра» (2007) парк находится на юго-восточном побережье Дальнего Востока России, представляет собой горное убежище для амурского тигра, находящегося под угрозой исчезновения.

2. НП «Удэгейская легенда» (2007) (центр Приморского края, Красноармейский район) с уникальным природным разнообразием, археологическими памятниками и современными этнографическими экскурсиями.

3. НП «Земля Леопарда» (2012): парк расположен на юге Приморского края и призван охранять уникальную природу этого региона, включая амурских тигров и амурских леопардов, которые находятся под угрозой исчезновения.

4. НП «Бикинский» (2015): расположен в центральной части Приморского края; охраняет лесные экосистемы и биоразнообразие региона, включая дубовые и лиственные леса; объект всемирного наследия ЮНЕСКО.

Анализ экологической инфраструктуры проведён с учётом факторов с предоставлением характеристики каждого из факторов [2]:

- транспортная доступность;
- функциональное зонирование;
- размещение памятников истории и культуры;
- места обитания животных и охотничьих угодий;
- растительность;
- формы рельефа;
- гидрогеологическая схема;
- освоенные территории;
- размещение памятников природы на территории НП.

1 Транспортная доступность. Транспортная доступность НП «Земля Леопарда» связана с автомобильным транспортом, возможно, также добраться до парка с использованием общественного транспорта, такого как автобусы или поезд до ближайших населенных пунктов, а затем воспользоваться такси или другими местными транспортными средствами для достижения конкретных входов в парк, водном транспорте (учитывая, что парк расположен на побережье Тихого океана, в некоторые части парка посетители могут быть доставлены с использованием морского или речного транспорта).

НП «Бикинский» можно достичь на автомобиле, общественном или водном транспорте (учитывая, что парк находится в бассейне реки Бикин и включает в себя реку Бикин и ее прибрежные зоны, в некоторых случаях можно использовать водный транспорт для доступа к парку).

До НП «Зов Тигра» можно добраться автотранспортом и железной дорогой. Регулярные пассажирские авиаперевозки и перевозки морским транспортом отсутствуют. До НП «Удэгейская легенда» можно добраться на личном или арендованном автотранспорте, часть пути (до офиса администрации НП) можно проехать общественным транспортом.

Таким образом, во всех НП представлены автомобильный и общественный виды транспорта, в НП «Земля Леопарда» и «Бикинский» представлен и водный вид транспорта, а в НП «Зов Тигра» и «Удэгейская легенда» отсутствует в связи отсутствием водных артерий.

2. Раскрывая фактор функционального зонирования, укажем, что в ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» функциональные зоны национальных парков представлены заповедными зонами; особо охраняемыми зонами; рекреационными зонами; зонами охраны объектов культурного наследия (при наличии); зонами хозяйственного назначения; зонами традиционного экстенсивного природопользования (при наличии) [1].

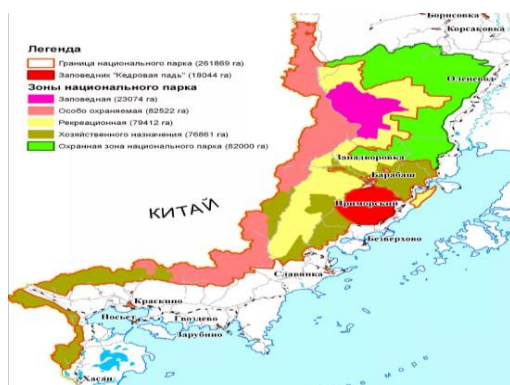


Рис. 1. Функциональное зонирование НП «Земля Леопарда»
Fig. 1. Functional zoning of the Land of the Leopard National Park

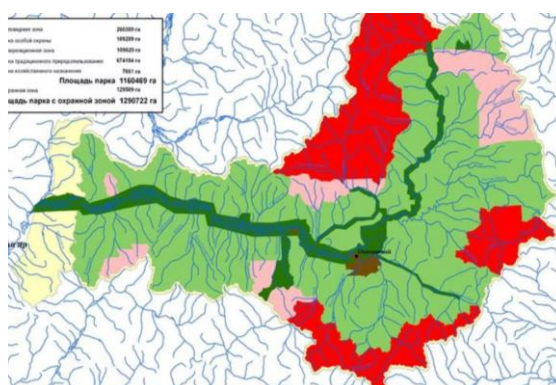


Рис. 2. Функциональное зонирование НП «Бикинский»
Fig. 2. Functional zoning of the national park «Bikinsky»

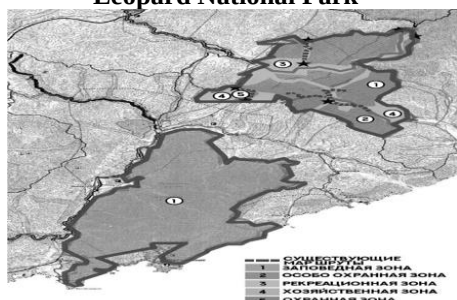


Рис. 3. Функциональное зонирование НП «Зов Тигра» [2]
Fig. 3. Functional zoning of the national park «Call of the Tiger»

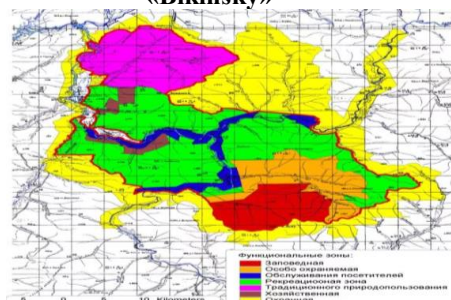


Рис. 4. Функциональное зонирование НП «Удэгейская легенда»
Fig. 4. Functional zoning of the national park «Udege Legend»

Функциональное зонирование национальных парков покажем в сводной таблице 1, а также на рисунках 1–4.

Таблица 1. Анализ экологической инфраструктуры национальных парков Приморского края по функциональному зонированию

Table 1. Analysis of the ecological infrastructure of the national parks of Primorsky Krai by functional zoning

Функциональные зоны национальных парков	«Земля Леопарда»	«Бикинский»	«Зов Тигра»	«Удэгейская легенда»
заповедные зоны	+	+	+	+
особо охраняемые зоны	+	+	+	+
рекреационные зоны	+	+	+	+
зоны охраны объектов культурного наследия	–	–	–	–
зоны хозяйственного назначения	+	+	+	+
зоны традиционного экстенсивного природопользования	–	+	–	+

Таким образом, во всех национальных парках имеются такие территории: заповедная зона, особо охраняемые зоны, рекреационные зоны, зоны хозяйственного назначения. Отсутствуют зоны охраны объектов культурного наследия во всех НП, зоны традиционного экстенсивного природопользования отсутствуют в НП «Земля Леопарда» и «Зов Тигра».

3. Охарактеризуем размещение памятников истории и культуры.

В НП «Земля Леопарда» было зафиксировано 12 памятников археологии. При этом их культурно-хронологическая принадлежность очень разнообразна – от среднего и позднего неолита (7-3 тысячи лет назад) до раннего средневековья (V-XIII века н.э.).

В НП «Бикинский» следы жизнедеятельности человека присутствуют с 5 тыс. лет до н.э. В НП «Зов Тигра» следы жизнедеятельности человека прослеживаются со 2 тысячелетия до н.э. с историко-культурными памятниками в виде «стоянки каменного века – место расположения мастерской по изготовлению каменных орудий из вулканического стекла; средневекового поселения – поселение эпохи Золотой империи Чжурчженей; идолами средневековья – место поклонения эпохи Золотой империи Чжурчженей». В НП «Удэгейская легенда» сохранились вера, быт и уклад экотеропоселения Дерсу (Лаулю) допетровской эпохи.

4. На территории НП «Земля Леопарда» представлены места обитания животных и охотничьих угодий с проживанием 54 видов млекопитающих, около 300 видов птиц, 7 видов амфибий, 8 видов рептилий и 12 видов рыб. «Земля леопарда» «дом кошачьей породы» ООПТ в России; в НП проживают такие виды как дальневосточный леопард, амурский тигр, обыкновенная рысь, дальневосточный лесной кот [3].

На территории НП «Зов тигра» обитает 250 разных видов птиц и более 50 видов млекопитающих. Водная составляющая содержит 18 видов рыб, 8 видов земноводных. К объектам охраны относятся краснокнижные виды: амурский тигр, дальневосточный лесной кот, пятнистый олень, горал, чешуйчатый крохаль [4].

НП «Бикин» - ключевое местообитание амурского тигра (около 10% численности), а это более 40 амурских тигров, 48 видов млекопитающих; список птиц - 194 вида (9 занесены в Красную книгу России (черный аист, чешуйчатый крохаль, рыбный филин и др.); 10 видов рептилий; 7 видов амфибий; 26 видов рыб [5].

В парке «Удэгейская легенда» гнездятся более 70 видов птиц, есть исчезающие и редкие птицы, такие как дикуша, чешуйчатый крохаль, рыбный филин, черный аист, утка-мандаринка, черный журавль и другие. Охраняемые виды: красный волк, гималайский медведь, тигр амурский, ястребиный сарыч, чешуйчатый крохаль, осоед [6].

5. НП «Земля Леопарда» более 80% территории покрыты лесами (кедрово-широколиственные), оставшиеся 20% территории занимают редколесья, луга и болота.

Природа НП «Бикинский» полна контрастов и своеобразна. Леса представлены субтропическими, хвойными (кедр, ель, лиственница) и лиственными (дуб, осина, береза, липа) видами; подлесок с осинкой, липой и разнообразными кустарниками.

Растительный мир НП «Зов тигра» богат видовым разнообразием, представлены как современные виды растений, так древнейшая флора (периода раннего кайнозоя). Произрастают растения маньчжурской и охотской флоры, лишайники с общим количеством 89 видов.

НП «Удэгейская легенда» окружён кедрово-широколиственными лесами, где горные склоны покрыты лесами с доминированием хвойных пород деревьев, а долины с широколиственными породами.

6. Формы рельефа. Большую часть «Земли леопарда» занимают низкорослые и среднегорные ландшафты. Низкорослые территории приходятся на восточные отроги Чёрных гор. Здесь выделяются два вида ландшафта: низкоросло-прибрежный, наблюдаемый недалеко от морского побережья на полуостровах Янковского и Песчаном, и низкоросло-грядовый в междуречьях. На среднегорных территориях ландшафт среднегорно-грядовый. Его можно наблюдать по среднему поясу восточных отрогов Чёрных гор и верхним участкам бассейнов рек. Небольшая часть НП характеризуется равнинными ландшафтами, расчленены долинами рек, а также прибрежными районами на подступах к Амурскому заливу.

НП «Бикинский» расположен в области средневысотных складчатых гор, вулканических плато и межгорных равнин Приморья. Большая территория района занята западными отрогами хребта Сихотэ-Алиня, грядками, уходящими к главному хребту. Вершины сопки сложены скальными породами. Междуречье с распадками, чаще заболоченными. Южная часть относительно ровная, представлена поймой р. Бикин с обширными надпойменными террасами.

НП «Зов тигра» имеет сложно-расчленённый рельеф с узкими долинами рек и крутыми склонами гор. Основные элементы строения рельефа: южная часть хребта Сихотэ-Алинь, г. Облачная, верховье бассейна р. Милоградовка, верховье р. Уссури, северная часть бассейна истоков р. Киевка. Парк насчитывает 56 гор с высотой свыше 1 км над уровнем моря.

Рельеф НП «Удэгейская легенда» расчлененный, среднегорный. Основная роль в его формировании принадлежит долине реки Большая Уссурка, а также ее правому притоку – Арму, разделяя территорию на три части.

Таблица 2. Анализ объектов инфраструктуры в национальных парках Приморского края
Table 2. Analysis of infrastructure facilities in national parks of Primorsky Krai

Инфраструктура объектов	«Земля Леопарда»	«Бикинский»	«Зов Тигра»	«Удэгейская легенда»
Фотоловушки	+	+	+	+
Лавочки	+	+	+	+
Гостевые домики	+	—	—	+
Освещение тропы	+	+	+	+
Палаточные лагеря (кемпинг)	—	—	+	—
Информационные стенды	+	+	+	+
Транспорт	+	+	+	+
Общественное питание	+	-	+	-
Интерфейс	+	+	+	+

Таким образом, можно сделать вывод, что фотоловушки, лавочки, освещенные тропы расположены на территории НП, гостевые домики находятся только на территории НП «Земля Леопарда» и «Удэгейская легенда», но они расположены в самом начале НП. В работе [2] кемпинг представлен уникальным предложением на основе функционально-пространственной модели.

Выводы

Экологическая инфраструктура в ООПТ имеет высокое значение для сохранения и поддержания биоразнообразия, природных экосистем и охраны природы в целом. Она включает в себя различные элементы и мероприятия, направленные на минимизацию вредного влияния человека на природу и призвана обеспечить устойчивое развитие этих уникальных территорий.

Литература

- 1 ФЗ № 33 «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс надежная правовая поддержка. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/ (дата обращения 05.10.2023).
- 2 Формирование экологических маршрутов в структуре особо охраняемых природных территорий : монография / О.В. Храпко, А.В. Копьева, О.В. Масловская и др.; отв. ред. О.В. Храпко, А.В. Копьева, О.В. Масловская. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2021. – 196 с.
- 3 Официальный сайт «Земля леопарда» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://leopard-land.ru/> (дата обращения 23.10.2023).
- 4 Зов тигра, национальный парк // Сайт «Заповедная Россия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.zapoved.net/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=41872 (дата обращения 05.10.2023).
- 5 Официальный сайт ФГБУ Национальный парк «Бикин». [Электронный ресурс] // Туризм. – Режим доступа: <https://parkbikin.com/turizm/> (дата обращения 05.10.2023).
- 6 Официальный сайт национального парка «Удэгейская легенда». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ud-legend.ru/> (дата обращения 23.10.2023).

References

- 1 Federal Law No. 33 «On Specially Protected Natural Areas» dated March 14, 1995. [Electronic resource] // Consultant Plus reliable legal support. – Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/ (in Russian).
- 2 Formation of ecological routes in the structure of specially protected natural areas: monograph / O.V. Khrapko, A.V. Kopieva, O.V. Maslovskaya et al.; resp. ed. O.V. Khrapko, A.V. Kopieva, O.V. Maslovskaya. – Vladivostok: Publishing house VGUES, 2021. – 196 p. (in Russian)
- 3 Official website «Land of the Leopard». [Electronic resource]. – Access mode: <https://leopard-land.ru> (in Russian).
- 4 Call of the Tiger, national park // Website «Reserved Russia». [Electronic resource]. – Access mode: http://www.zapoved.net/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=41872 (in Russian).
- 5 Official website of the Federal State Budgetary Institution National Park «Bikin». [Electronic resource] // Tourism. – Access mode: <https://parkbikin.com/turizm/> (in Russian).
- 6 Official website of the Udege Legend National Park. [Electronic resource]. – Access mode: <https://ud-legend.ru/> (in Russian).