

УДК 502:911(571.56-37)
DOI 10.17513/use.38184

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕСУРСНОГО РЕЗЕРВАТА «ТУОСТАХ» ДЛЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Николаев А.А.

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный Федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: cd051@mail.ru

Статья посвящена эколого-географической оценке территории республиканского ресурсного резервата «Туостях», который расположен в Верхоянском улусе Республики Саха (Якутия) в бассейне р. Туостях, на площади 503530,0 га, для туристско-рекреационной деятельности. Резерват организован в 1997 году. В ходе исследования резервата проведен комплексный анализ природных, геоморфологических, климатических, растительных, животных и других особенностей ресурсного резервата. Рассмотрен режим использования резервата, в частности запрещенные и разрешенные виды деятельности на его территории. Установлено, что туристическая деятельность отчасти запрещена, что противоречит посещению уникальных памятников природы, расположенных в этом резервате, а разрешенные виды деятельности, например сбор и рыболовство, допустимы только для местного населения, что некоторым образом снижает туристическую привлекательность данного участка природы, богатого ягодами, грибами и рыбой. Проведена оценка критериев экологической устойчивости ландшафтов резервата. Общая оценка экологической устойчивости составила 9 баллов, что соответствует экологически малоустойчивым ландшафтам ООПТ. В результате исследования и проведенных оценок разработаны некоторые выводы о территориально-планировочном обустройстве ресурсного резервата, функциональных зонах и их режимах, а также по совместной координированной работе государственных органов экологии с туристическими компаниями, которые в данное время работают на территории ресурсного резервата не согласовано и не организовано. Даны некоторые рекомендации при планировании туризма на этом уникальном участке природы.

Ключевые слова: ресурсный резерват «Туостях», Верхоянский улус, устойчивость ландшафтов ООПТ, природные условия Верхоянского улуса, р. Туостях, горы «Кисильяхи»

ECOLOGICAL-GEOGRAPHICAL ASSESSMENT RESOURCE RESERVE «TUOSTAKH» FOR TOURIST AND RECREATIONAL ACTIVITIES

Nikolaev A.A.

North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk, e-mail: cd051@mail.ru

The article is devoted to the ecological and geographical assessment of the territory of the republican resource reserve «Tuostakh» for tourist and recreational activities, which is located in the Verkhoyansk ulus of the Republic of Sakha (Yakutia) in the river basin. Tuostakh, on an area of 503530.0 hectares. Organized in 1997. During the study of the reserve, a comprehensive analysis of the natural, geomorphological, climatic, plant, animal and other features of the resource reserve was carried out. The regime of use of the reserve is considered, in particular the prohibited and permitted types of activities on their territory. It has been established that tourism activities are partly prohibited, which contradicts visiting the unique natural monuments located in this reserve, and in permitted activities, for example, gathering and fishing are permissible only for the local population, which in some way loses the tourist attractiveness of this area of nature, especially rich in berries, mushrooms and fish. The criteria for environmental sustainability of the reserve's landscapes were assessed. The overall assessment of environmental sustainability was 9 points, which corresponds to environmentally unsustainable landscapes of protected areas. As a result of the research and assessments, some conclusions were developed on the territorial planning arrangement of the resource reserve, functional zones and their regimes, as well as on the joint coordinated work of state environmental authorities with tourism companies, which are currently operating on the territory of the resource reserve not agreed upon and not organized. Some recommendations are given when planning tourism in this unique area of nature.

Keywords: resource reserve «Tuostakh», Verkhoyansk ulus, sustainability of landscapes of protected areas, natural conditions of the Verkhoyansk ulus, Tuostakh river, «Kisilyakhi» mountains

Ресурсный резерват республиканского значения «Туостях» утвержден постановлением правительства Республики Саха (Якутия) от 12.05.1997 № 191 с целью сохранения мест массового гнездования водоплавающей дичи, воспроизводства и восстановления численности диких копытных, экосистемы бассейна р. Туостях [1].

Резерват «Туостях» находится в Верхоянском улусе Республики Саха (Якутия).

Расположен в бассейне р. Туостях (рис. 1). Общая площадь резервата «Туостях» составляет 503530,0 га. Граница ресурсного резервата «Туостях» начинается от устья речки Туостях и проходит вниз по левому берегу реки Адыча до устья речки Кетет, пересекает реку Адыча и проходит по водоразделу речек Ольдэ и Няннели до пересечения границы Верхоянского и Момского улусов [2].



Рис. 1. Картограмма расположения ресурсного резервата республиканского значения «Туостаах» [3]

— – Автомобильная трасса;
 – Ресурсные резерваты республиканского значения;
 – Особо охраняемая природная территория «Зона покоя»

Район резервата богат местами гнездования водоплавающей дичи. В ресурсном резервате расположены так называемые привлекательные для туристов природные объекты горы-останцы «Кисилихи» Верхоянского хребта.

Цель исследования: выполнить эколого-географическую оценку ресурсного резервата «Туостаах» для туристско-рекреационного использования.

Материалы и методы исследования

Материал и методы исследования: материалы исследования базируются на натурном обследовании, проведенном летом 2022 года по участкам территории ресурсного резервата, с компонентным изучением ландшафтного, климатического и природного составляющего резервата. Методами исследования явились собственные исследования [4] и анализ ряда работ других авторов по направлению туристско-рекреационной деятельности в особо ох-

раняемых природных территориях, таких как Д.В. Золотов и А.В. Тихомирова [5, 6]. Исследование В.Г. Исаковой [7], где она описала природные условия бассейна р. Туостаах, также явилась основой исследования наряду с собственным наблюдением и изучением в целях комплексной оценки эколого-географического состояния природных компонентов.

Критерии экологической устойчивости ландшафтов ресурсного резервата рассмотрены в таблице: выше 20 баллов – 1-й класс, входят в экологически высокоустойчивые ландшафты ООПТ, где возможно быстрое увеличение воспроизводства популяций диких животных; 15–20 баллов – 2-й класс, это экологически устойчивые ландшафты ООПТ; 10–15 баллов – 3-й класс, экологически среднеустойчивые ландшафты ООПТ; 5–10 баллов – 4-й класс, экологически малоустойчивые ландшафты ООПТ; менее 5 баллов – 5-й класс, экологически подверженные ландшафты ООПТ [8].

Критерии экологической устойчивости ландшафтов ООПТ (по баллам)

Оценка, баллы	Географическая доступность, км	Продолжительность безморозного периода, дни	Лесистость, проценты	Близость населенного пункта, км	Площадь ООПТ кв. км
1	<10	40–65	<10	<10	<1000
2	10–50	65–90	10–30	10–50	1000–5000
3	50–100	90–115	30–50	50–100	5000–10000
4	100–200	115–140	50–80	100–200	10000–20000
5	200>	140>	80–100	200>	20000>

Результаты исследования и их обсуждение

Территория ресурсного резервата «Туо-стах» представляет собой преимущественно ледниковую аллювиальную холмистобугристую горно-таежную равнину с термокарстовыми озерами. Резерват расположен на границе Табалахского и Черюмчинского наслегов Верхоянского улуса Республики Саха (Якутия). При характеристике тектоники территории необходимо отметить, что он находится в Верхоянско-Колымской складчатой области, представленной магматическими образованиями; породами кислого состава, такими как граниты, гранодиориты, диориты и кварцевые диориты, сиениты, монцониты, граносиениты. Входит в мезозойскую группу – триасовой

и юрской систем. Минерально-сырьевой район – золотоносный [9]. Высота рельефа в западной части составляет в среднем 700–1000 м, на востоке встречаются останцы, где высота над уровнем моря может достигать 1500 м. Это окраина обширного горноскладчатого района хр. Черского. Таким образом, здесь представлены лесные, луговые, альпийно-типно-тундровые ландшафты. Такое своеобразие сочетания ландшафтного разнообразия представляет собой весьма интересную часть участка природы и способствует туристической привлекательности. В этой части встречаются уникальные гранитоидные горы-останцы, называемые в народе «Кисиляхи», имеющие различные причудливые формы, широко почитаемые местным населением и туристами (рис. 2).

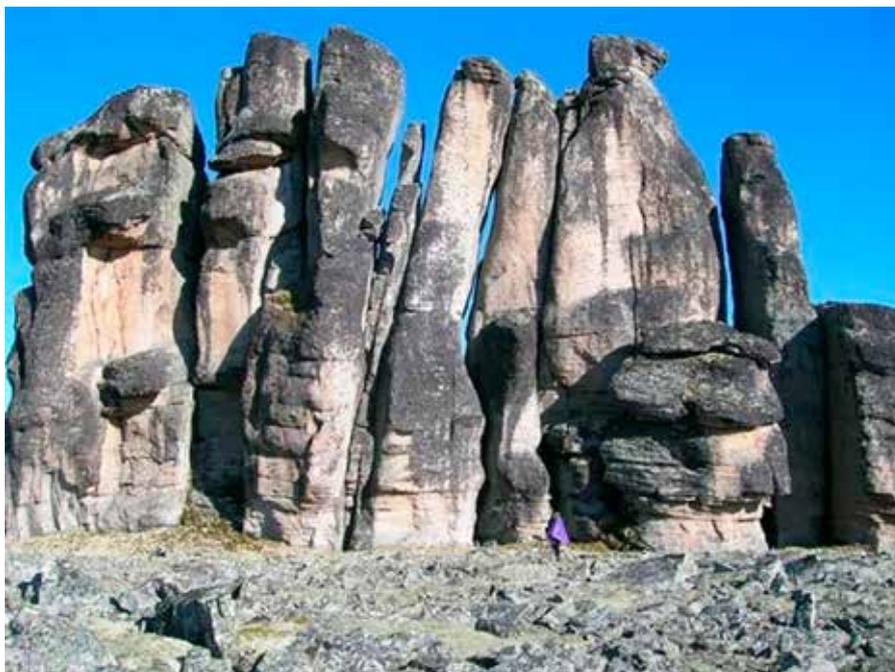


Рис. 2. Горы «Кисиляхи» привлекают туристов своими причудливыми, уникальными формами и славятся как загадочное, таинственное место в Якутии (фото автора)

Климат весьма суровый, субарктический, резко-континентальный, что определяется географическим положением. Средняя температура января составляет от -38°C до -48°C , июля $+15-17^{\circ}\text{C}$. Осадков выпадает мало – 150–200 мм, что сравнимо с количеством осадков в пустынных местностях. Заморозки возможны круглый год, включая и лето. В данной местности зимой постоянно формируются температурные инверсии из-за чрезвычайно холодного и плотного воздуха Азиатского антициклона в глубоких впадинах [9].

Толщина многолетней мерзлоты района исследования составляет в среднем от 150 до 500 м. Мерзлые толщи распространены повсеместно на всех элементах рельефа, на любых типах грунтов. Встречаются многолетние ледовые явления – слабо-льдистые горные породы [9]. Резерват находится в бассейне реки Яны, ее правого притока р. Адыча. Режим реки – с половодьем в теплую часть года, так называемый дальневосточный тип водного режима, с резким подъемом воды во время дождей [9]. Подземные воды территории пресные – криогенные напорные, принадлежит к Яно-Колымскому бассейну, а криогенные напорные и гидрогеологические приурочены к Полоуснеско-Верхнеколымскому массиву [9].

Равнинная часть представлена мерзлотными равнинными почвами, таежная часть – северотаежными, перегнойно-глеевыми, мерзлотными таежными и мерзлотными болотными почвами. В интразональной части резервата распространены мерзлотные почвы средней тайги – комплекс почв пойменных и надпойменных террас. В горных территориях – горно-тундровые, подбуры тундровые и курумники [10].

Бассейн реки Туоустах отличается своим уникальным растительным и животным миром. Благодаря своеобразию экологических условий среды обитания здесь сформировался специфический комплекс живой части экосистемы. На этом фоне бассейн р. Туоустах является одной из своеобразных жемчужин Верхоянья, он пока еще слабо или совсем не затронут воздействием человека [7].

Растительный мир – типичный для всего северо-востока Якутии. По большей части представлен бореальной растительностью; лишайниковыми и зеленомошно-лишайниковыми (*Cetraria cucullata*, *Aulacomnium turgidum*) в сочетании с брусничными лесами и ерниками (*Betula fruticosa*, *B. exilis*). Также распространены влагалитно-пушицевые в сочетании с лишайниковыми (*Cladina*

arbuskula, *Cetraria cucullata*) лесами и приналедной растительностью (*Equisetum variegatum*, *Salix saxatilis*). Болота представлены растительностью тундровых болот и тундроболотных комплексов. Высотные комплексы представлены эпилитно-лишайниковыми (*Rhizocarpon geographicum*, *Haematomma ventosum*, *Umbilicaria*) каменистыми пустынями [10].

Список встречающихся здесь птиц включает 137 видов, млекопитающих – 30 видов и содержит почти половину всего разнообразия фауны Республики Саха (Якутия). Характерные виды птиц: свиязь (*Mareca penelope*), серошекая поганка (*Podiceps grisegena*), морская черныш (*Aythya marila*), овсянка-крошка (*Emberiza pusilla*), бурый дрозд (*Turdus eunomus*), сибирская завирушка (*Prunella montanella*), горный конек (*Anthus spinoletta*), кедровка (*Nucifraga caryocatactes*), сибирский вьюрок (*Leucosticte tearctoa*), горная трясогузка (*Motacilla cinerea*), хрустан (*Charadrius morinellus*) и т.д. Широко распространенные виды животных – дикий северный олень, лось, соболь, волк, лисица, бурый медведь и т.д. Из млекопитающих отряда грызунов характерными видами являются северо-сибирская полевка (*Microtus hyperboreus*), лесной лемминг (*Myopus schisticolor*) и т.д. [9].

В ресурсном резервате «Туоустах» находятся под охраной четыре вида краснокнижных растений, обитают многие виды редких и эстетически ценных краснокнижных насекомых. В составе орнитофауны зарегистрировано 15 видов краснокнижных птиц. Из млекопитающих встречается рысь, нуждающаяся в особом внимании к состоянию в природной среде. Резерват служит для восстановления численности ценных видов – соболя, лося, снежного барана и яно-индигирской популяции дикого северного оленя. Особое внимание уделяется восстановлению яно-индигирской популяции дикого северного оленя, так как в последние годы из-за неконтролируемого отстрела их количество намного уменьшилось.

Приведены данные авиаучета, проведенного в июле 2012 г. в яно-индигирском и колымо-индигирском междуречьях. Было установлено, что численность яно-индигирской популяции сократилась в сравнении с данными предыдущего учета с 34 тыс. до 1,5–2,0 тыс. особей. Одной из главных причин столь катастрофического сокращения яно-индигирской популяции авторы считают чрезмерный промысел [11].

Из обитающих в бассейне Яны рыб к категории особо охраняемых относится янская популяция сибирского осетра.

Если проанализировать режим ресурсного резервата «Туостах», то к запрещенным видам деятельности и природопользования относятся разбивка туристических стоянок, строительство баз отдыха, туристических объектов. Данные запреты противоречат развитию туризма с уникальными останцами «Кисилихи», где пребывают немало туристов в летнее время. Следовательно, туристская деятельность не согласована с природоохранными органами и туристическими компаниями. Для решения данной проблемы в режиме ресурсного резервата необходимо разрешить пребывание туристов, а также на периферии или в зонах традиционного природопользования разрешить возможность строительства небольших туристических объектов. Следует организовать разнообразные по тематике короткие и многодневные, туристские тропы и маршруты. Однозначно в резервате необходимо развивать только активный и экологический туризм в виде пеших, конных туров, возможно на технике для маломобильных туристов. Также требуется запрет на такие виды деятельности, как рубка леса главного пользования, промысловый сбор и заготовка ягод, грибов и лекарственных растений, эксплуатация водных ресурсов, а также любые действия, изменяющие гидрологический режим поверхностных и подземных вод. Другие факторы беспокойства диких животных и нанесения урона общему состоянию экосистемы резервата, конечно же, оправданы и правильно поставлены в режиме эксплуатации резервата [1].

Тем не менее, туристские компании и фирмы на территории резервата уже устраивают различные туристические маршруты без согласования органов экологии и природопользования, что создает определенную нагрузку на ландшафты, на охраняемые виды животных и растений, так как эти туристские группы могут проходить и по заповедной защитной зоне, вследствие чего охраняемые животные могут уйти с этих мест. На территории резервата нет указателей, аншлагов с объявлениями, что запрещено здесь находиться, нет маршрутов и мест стоянок и отдыха, что делает туризм в этих местах «диким», малопригодным и неорганизованным. Так, например, туристической компанией «Визит Якутия» на территории резервата разработан 8-дневный тур по маршруту «Киси-

лях – Туостах» по следующей программе: продолжительность тура – 8 дней, 7 ночей, группа до 30 человек. Маршрут тура: Якутск (аэропорт) – п. Батагай (аэропорт, кафе) – с. Бетенкес (пересадка на катер) – река Адыча – река Туостаах (турбаза) – горы Кисилээх (гостевой дом, трекинг, восхождение) – река Туостаах (база, активности) – с. Бетенкес (пересадка в авто) – п. Батагай (аэропорт) – г. Якутск (аэропорт). Туристический маршрут более-менее разработан туристическими компаниями. Остается только согласовать его с органами экологии и природопользования, что расширит их легальную и более массовую деятельность.

В режиме ресурсного резервата «Туостах» прописаны разрешенные виды деятельности и природопользования при согласовании с органами экологии и природопользования, это: санитарная и выборочная рубка леса для внутренних нужд населения, занимающегося традиционными видами природопользования, и для нужд ресурсного резервата; ограниченный лов рыбы и отстрел мелкой дичи для котлового питания работников ресурсного резервата; сбор ягод, грибов местным населением в разрешенные сроки; подледное рыболовство в соответствии с существующими правилами для внутренних нужд местного населения; геологическая съемка и поиски месторождений полезных ископаемых при условии лицензирования; лицензионный промысел пушных зверей в зимний период ограниченным количеством кадровых охотников из числа местных жителей родовых общин; традиционные формы хозяйственной деятельности (оленоводство, скотоводство, коневодство, народные промыслы); добыча, отлов диких животных, сбор яиц и кладки для их последующего разведения в других особо охраняемых территориях, реакклиматизации и в регуляционных целях; проведение научно-исследовательских работ в целях изучения редких и исчезающих видов флоры и фауны; экологическое просвещение населения.

Но все эти разрешенные виды доступны только для местного населения. Здесь необходимо в режиме резервата разрешить туристам сбор ягод, грибов, рыбную ловлю, лицензионную охоту. Такой подход только увеличит посещаемость туристами резервата, вызовет большую заинтересованность у людей. Эти места всегда богаты ягодами – брусникой, голубикой, морошкой, охотой и другими видами, здесь много грибов, озера и речки богаты рыбными запасами,

утками, леса – знаменитыми верхоянскими зайцами для лицензионной охоты. Привлекательность северных участков природы должна быть обусловлена не только созерцанием их причудливых форм памятников природы, но и рациональным природопользованием их природных ресурсов.

Заключение

Таким образом, ресурсный резерват весьма интересен для развития туризма. Ресурсный резерват по оценке экологической устойчивости ландшафтов относится по географической доступности от 10 до 50 км – 2 балла, по продолжительности безморозного периода 40-65 дней – 1 балл, по лесистости от 10 до 30% – 2 балла, по близости населенного пункта (фактор беспокойства для диких животных) от 10 до 50 км – 2 балла, и по площади участка ООПТ от 1000 до 5000 км² – 2 балла. Общая оценка экологической устойчивости ресурсного резервата «Туостах» составляет 9 баллов. Соответственно, он относится к экологически малоустойчивым ландшафтам ООПТ. Таким образом, на территории резервата необходимо развивать «контролируемый» туризм строго по маршрутам, не выходя из функциональных зон. В резервате нужно обустроить территориально-планировочную структуру в виде функционального зонирования, обеспечить проведение туристских и экологических троп с учетом согласования местного населения и без ущерба животным ресурсам для их воспроизводства и пополнения их популяций. В режиме резервата в разрешенных видах деятельности следует прописать туристическую деятельность, в зоне традиционного природопользования возможно строительство небольшой турбазы. Также в режиме резервата можно разрешить туристам сбор ягод, грибов, рыб, лицензионную охоту на дичь, что придаст дополнительную привлекательность резервата для туристов. Лицензионную охоту на диких животных следует разрешать только с учетом численности животных и зимнего учета популяций без нагрузки на их количественный и качественный состав. Лицензионный отстрел нужно проводить строго в зонах традиционного природопользования. В заповедной зоне для воспроизводства и увеличения численности популяций в строгом порядке необходимо исключить охоту и рыболовство. На постоянной основе следует возоб-

новить контроль над ресурсным резерватом инспекциями экологических органов. В сотрудничестве с туристическими компаниями и фирмами необходимо организовать государственно-частное партнерство в сфере туристической деятельности на территории резервата, выполнить общую программу развития «Дорожную карту», что поможет создать дополнительные рабочие места для местного населения. Нужно увеличить сезонность туризма, обустроить туристические маршруты, на постоянной основе обучить гидов – проводников туристов из числа местных жителей и обеспечить их работой.

Список литературы

1. Ресурсный резерват Туостаах: официальный сайт Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства РС(Я). [Электронный ресурс]. URL: <https://minpriroda.sakha.gov.ru/news/front/view/id/3331653> (дата обращения: 09.11.2023).
2. Туостаах.ООПТ России // Официальный сайт Министерства природных ресурсов РФ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.oopt.aari.ru/oopt/%D0%A2%D1%83%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%85?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (дата обращения: 09.11.2023).
3. Особо охраняемые территории. Саха ГИС: Геопортал Республики Саха (Якутия). [Электронный ресурс]. URL: <https://sakhagis.ru/> (дата обращения: 09.11.2023).
4. Николаев А.А. Особо охраняемые природные территории Якутии для организации экологического туризма // Успехи современного естествознания. 2019. № 10. С. 89-94.
5. Золотов Д.В. Экологический туризм на особо охраняемых природных территориях Алтайского края: мифы, иллюзии, реалии и перспективы // Использование потенциала особо охраняемых природных территорий для развития экотуризма: матер. научно-практ. конф. (Барнаул, 12 декабря 2014 г.). Барнаул, 2014. С. 90-94.
6. Тихомирова А.В. Экологический туризм на особо охраняемых природных территориях // Вестник ЮУрГУ. Серия «Право». 2021. Т. 21, № 2. С. 109-114.
7. Исакова В.Г. Бриофлора ресурсного резервата «Туостах» (бассейн Р. Яны, северо-восточная Якутия) // Вестник Томского государственного университета. Биологические науки. 2009. № 329. С. 234-236.
8. Николаев А.А. Эколого-географическая оценка устойчивости ландшафтов особо охраняемых природных территорий на примере ресурсного резервата «Куолума-Чапанда» // Успехи современного естествознания. 2023. № 11. С. 89-94.
9. Республика Саха (Якутия). Комплексный атлас. Якутск. ФГУП Якутское аэрогеодезическое предприятие, 2009. 240 с.
10. Атлас Якутской АССР (Карты) / разраб. Якутским гос. ун-том совместно с ф-кой №3 ГУГК при участии Ин-та географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР; сост. и подгот. к печати ф-ой №3 ГУГК в 1981 г.; редкол.: А.Г. Гущина (отв. ред.) и др. 1:10 000 000, 1:15 000 000. М.: ГУГК, 1981. 1 атл. 40 с.
11. Мордосов И.И., Кривошапкин А.А. Материалы по динамике численности яно-индигирской и сундрунской популяции дикого северного оленя (*Rangifer tarandus L.*) в Якутии // Вестник Северо-Восточного федерального ун-та им М.К. Аммосова. 2016. №1 (51). С. 34-44.