

Г.Ю. Ямских, И.А. Вайсброт, В.И. Чернов

Сибирский федеральный университет, г. Красноярск (Россия)

О НАУЧНОМ И НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ТУРИЗМЕ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОЙ КОТЛОВИНЫ

Аннотация. В данной статье авторы рассматривают возможности развития научного и научно-образовательного туризма на территории Красноярской котловины с учетом географического и геоэкологического подходов. Выделяют и обосновывают объекты научного и научно-образовательного туризма. Благодаря уникальности и особенностям использования основными объектами данных видов туризма являются особо охраняемые природные территории. На территории Красноярской котловины к таковым относятся: национальный парк; один комплексный и пять биологических заказников; восемь геологических, два гидрологических и три ботанических памятника природы. Авторы отмечают их неповторимость, исключительность и ценность для научного и научно-образовательного туризма. Выделены факторы, ограничивающие развитие данных видов туризма на этих территориях. Показана исследовательская и просветительская роль научного и научно-образовательного туризма для местного населения и посетителей Красноярской агломерации, а также отмечена важность привлечения внимания лиц, принимающих решения.

Ключевые слова: научный туризм, научно-образовательный туризм, объекты туризма, Красноярская котловина, Красноярская агломерация.

G.Yu. Yamskikh, I.A.Vaisbrot, V.A. Chernov

Siberian Federal University, Krasnoyarsk (Russia)

ON SCIENTIFIC AND SCIENTIFIC-EDUCATIONAL TOURISM IN THE TERRITORY OF KRASNOYARSK KOTLOVINA

Abstract. In this article, the authors consider the possibilities of developing scientific and scientific-educational tourism on the territory of the Krasnoyarsk depression, taking into account the geographical and geoecological approaches. They highlight and substantiate objects of scientific and scientific-educational tourism. Due to the uniqueness and features of their use, the main objects of these types of tourism are specially protected natural areas. On the territory of the Krasnoyarsk depression, these include: the national park; one integrated and five biological reserves; eight geological, two hydrological and three botanical natural monuments. The authors note their uniqueness, exclusivity and value for scientific and scientific-educational tourism. The factors limiting the development of these types of tourism in these territories are identified. They show the research and educational role of scientific and scientific-educational tourism for the local population and visitors to the Krasnoyarsk agglomeration, and also note the importance of attracting attention from decision-makers.

Keywords: scientific tourism, scientific-educational tourism, tourism objects, Krasnoyarsk depression, Krasnoyarsk agglomeration.

Территория Красноярской котловины традиционно используется человеком для хозяйственной деятельности, начиная с позднего неоплейстоцена. В последние годы она становится туристическим центром. Несмотря на активное антропогенное вмешательство и рекреационное использование до сих пор на ее территории сохранились уникальные природные объекты, имеющие социально-экологический характер при гармоничном сочетании природо-

охранной и рекреационной деятельности, сохранении и использовании экологических и социальных функций территории, которые целиком зависят от состояния окружающей природной среды – главного ресурса туризма и отдыха. Некоторые природные объекты сохранились в состоянии, близком к естественному.

Два подхода – геоэкологический и географический, позволят согласовать задачи охраны природы и разностороннего рекреационного использования. Геоэкологический подход опирается на понятие о природных геосистемах, представляющих собой участки земной поверхности, где абиотические и биотические процессы и компоненты природы находятся в тесной функциональной взаимосвязи друг с другом и взаимодействуют с соседними участками, являясь частью более крупных территориальных единиц. Географический – это пространственно-системный способ упорядочения информации о природе в ее территориальном и функциональном измерении. Эта оценка является универсальной, т.к. обеспечивает прогноз поведения систем различных таксономических уровней в условиях антропогенной нагрузки. Суть географического подхода заключается в изучении территориальных связей, пространственной соподчиненности наблюдаемых объектов и явлений. Он необходим для получения информации о природном разнообразии территории, о территориальной локализации редких природных объектов и явлений (как абиотических, так и биотических).

Современные ландшафты, включая такие их компоненты, как климат и растительность территории, являются результатом антропогенной истории. В зоне всеобщего внимания традиционно остается биогенная составляющая ландшафта, напротив, литогенной основе и биокостной – исследователями уделяется слабое внимание. Учитывая уникальность геоморфологического положения территории и обрамляющих ее горных систем Восточного Саяна, Енисейского кряжа, особенность геологического строения района и наличие объектов оценки палеогеографических событий позволит создать на базе территории Красноярской котловины условия для научного, научно-образовательного туризма и полигона для проведения учебных практик студентов вузов Красноярска по естественнонаучным дисциплинам (геологическим, географическим) и т.д. Объектами изучения могут стать:

1. Горные породы, на которых формируются ландшафты, и различная их устойчивость к выветриванию, что приводит к формированию разнообразных по форме причудливых скал – район национального парка «Красноярские Столбы».

2. Формы аллювиального рельефа, образованные в результате деятельности постоянных водотоков (река Енисей с притоками).

3. Природные болотные комплексы в долинах малых рек (Базаиха, Кача, Бузим и др.), торфяные отложения как объекты, содержащие информацию о палеоклиматических и палеоландшафтных изменениях на территории котловины. В результате проведения спорово-пыльцевого анализа органогенных отложений торфяных отложений и малакофаунистического анализа, радиоуглеродного датирования установлено, что формирование торфяных отложений началось в позднеатлантическое время в условиях постепенного изменения климата от стабильной увлажненности и тепла до увеличения увлажнения и похолодания. На протяжении всего времени формирования торфяников преобладал лесостепной тип растительности. До сих пор территория Красноярской котловины находится в стадии изучения, поэтому для организации научного и научно-образовательного туризма необходимо произвести элементарную инвентаризацию природных объектов, комплексное рекреационное и геоэкологическое обследование территории, создание полного кадастра и карт природных комплексов котловины.

Основополагающими факторами для развития научного и научно-образовательного туризма являются уникальность (неповторимость, исключительность конкретного участка территории или расположенного на нем объекта и редкость по отношению к другим объектам и территориям) и особенность использования территории (сохранение уникальных свойств и объектов) [2; 3]. Из этого следует, что основными зонами развития научного и научно-образовательного туризма являются особо охраняемые природные территории (ООПТ).

В пределах Красноярской котловины располагаются два десятка ООПТ (рис. 1).

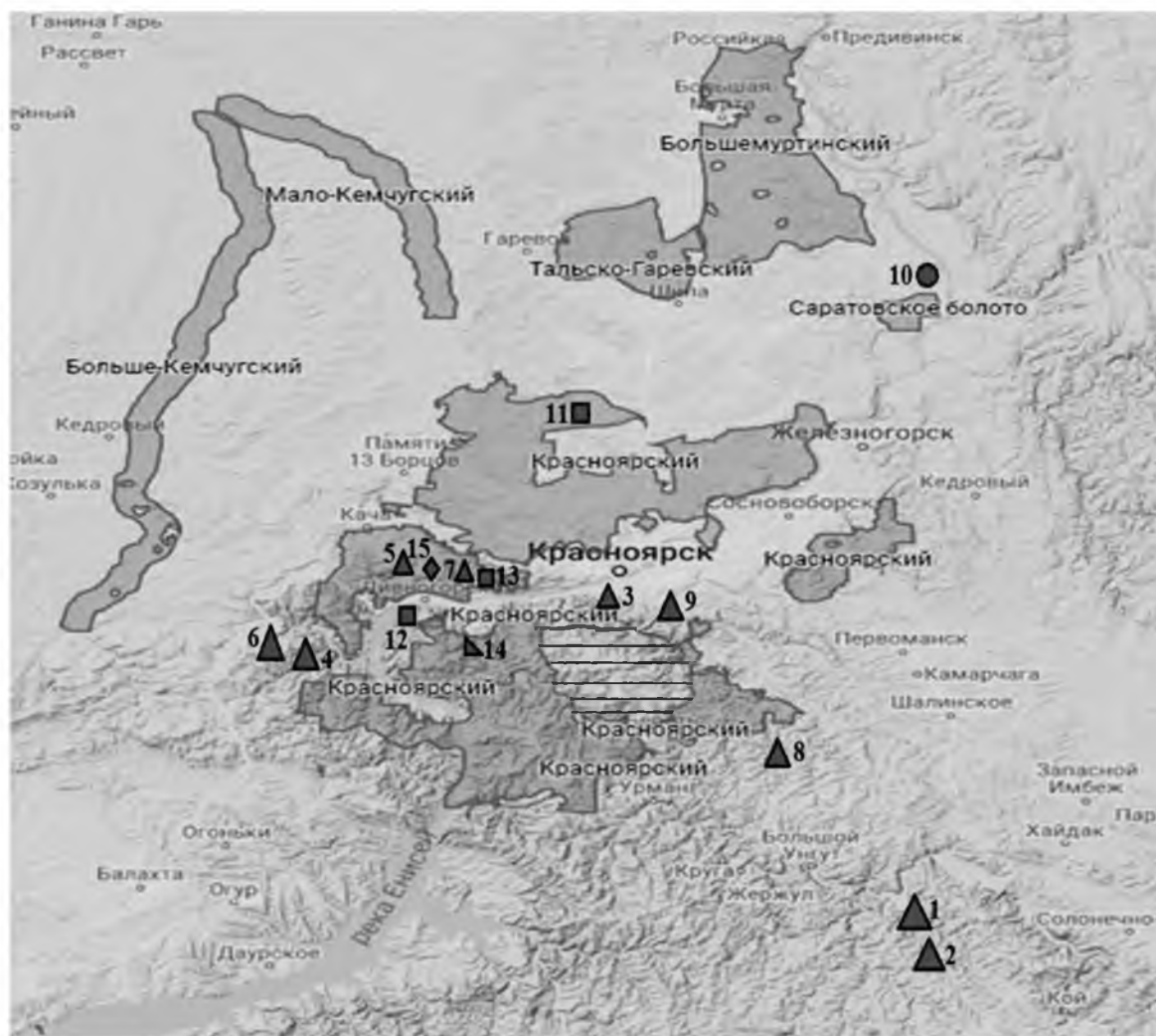


Рис. 1. Карта-схема ООПТ Красноярской котловины [4]

Цифрами на карте обозначены: 1 – Пещера Большая Орешная, 2 – Пещера Баджейская, 3 – Базайский разрез, 4 – Пещера Кубинская, 5 – Мининские Столбы, 6 – Пещера Майская, 7 – Пещера Караульная, 8 – Пещера Партизанская, 9 – Черная Сопка, 10 – Саратовское болото, 11 – Березово-муравьиная роща, 12 – Дендросад в районе Старого скита, 13 – Дендрарий СибГТУ, 14 – Слизневский провал, 15 – Манское займище

Национальный парк «Красноярские Столбы» и памятник природы «Мининские Столбы» примечательны своими многочисленными сиенитовыми скалами с причудливыми формами, окруженными массивами светлохвойных, мелколиственных и темнохвойных лесов предгорий Восточного Саяна.

Комплексный «Красноярский» заказник и биологические заказники «Мало-Кемчугский», «Больше-Кемчугский», «Тальско-Гаревский», «Большемуртинский» и «Саратовское болото» представляют интерес для научного и научно-образовательного туризма своим природно-ресурсным богатством ландшафтов разнотравно-злаковых луговых степей, смешанных сосново-березовых, темнохвойных и пойменных мелколиственных лесов, а также водно-болотных угодий, которые являются местами обитания и миграции краснокнижных видов животных (водоплавающие и хищные птицы, Сибирская косуля).

Следует отметить, что кроме ландшафтного и фаунистического разнообразия особо охраняемые природные территории Красноярской котловины уникальны и флористическим разнообразием, которое включает в себя представителей типичной бореальной сибирской флоры, монголо-даурской степи, широколиственных лесов Дальнего Востока и южнорусских степей, а также эндемичные и реликтовые виды Алтае-Саянской области [4].

На территории Красноярской котловины находятся несколько геологических памятников природы, таких как известняковые пещеры «Караульная», «Партизанская», «Кубинская», «Майская» и конгломератовые пещеры «Баджейская», «Большая Орешная», последняя из которых является крупнейшей из ныне известных конгломератовых пещер на Земле. Ценность перечисленных пещер для научного и научно-образовательного туризма определяется уникальными подземными экосистемами, геологическим строением, натечными образованиями (сталактиты, сталагмиты, пагоды, королиты и др.) и редкими видами микроорганизмов и рукокрылых млекопитающих. Так, в пещере Большая Орешная ученые Иркутского государственного университета и их коллеги из Германии нашли десять новых штаммов актинобактерий, которые являются источниками натуральных антибиотиков [5].

Не менее ценным является памятник природы «Базайский разрез», который включает ландшафтные геологические объекты (известняковые скалы) и эталонный разрез биостратиграфического надгоризонта, содержащего местонахождения морских отложений известняков с остатками первых скелетных организмов (трилобиты и др.) и водорослей, существовавших более 500 млн лет назад [1].

Также к числу редких природных образований Красноярской котловины относится памятник природы «Черная Сопка», который охватывает потухший древний вулкан, сложенный диоритами, карстовые пещеры и прилегающие смешанные березово-сосновые леса Торгашинского хребта.

Природный комплекс памятника природы «Березово-муравьиная роща» уникален чистым березовым разнотравным лесом с большим количеством муравейников. А «Озеро Абакшинское» является единственным пойменным озером естественного происхождения на территории Красноярской котловины.

Среди особо охраняемых природных территорий Красноярской котловины имеются два дендрария: «Дендрарий СибГТУ» и «Дендросад в районе Старого скита». В дендрариях представлена древесная и кустарниковая растительность, произрастающая в Европе, Средней Азии, Северной Америке, на Дальнем Востоке.

Помимо положительных факторов для развития научного и научно-образовательного туризма, имеются и отрицательные факторы, ограничивающие развитие отрасли. Для особо охраняемых природных территорий такими факторами являются низкая транспортная и инфраструктурная доступность, а также экологические риски.

По транспортной доступности ООПТ Красноярской котловины от краевого центра наиболее благоприятными для туристов являются национальный парк «Красноярские Столбы», памятники природы «Черная Сопка» и «Пещера Караульная», наименее (более 2 часов езды) – заказники «Саратовское болото», «Большемуртинский» и «Тальско-Гаревской», памятники природы «Пещера Партизанская», «Пещера Большая Орешная», «Пещера Баджейская».

По инфраструктурной доступности относительно благоприятными условиями обладают национальный парк «Красноярские Столбы» и памятник природы «Пещера Караульная», так как эти территории характеризуются наличием обустроенных маршрутов (экологические тропы с деревянными настилами, дорожки из песчано-гравийной смеси), мест отдыха (скамейки, беседки, павильоны), смотровых площадок, информационных стендов с картами и информацией об особенностях ООПТ и коллективных средств размещения (гостевой городок научно-познавательного комплекса Нарым в национальном парке «Красноярские Столбы»). Для остальных ООПТ Красноярской котловины показатель инфраструктурной доступности – минимальный.

Большинство особо охраняемых природных территорий Красноярской котловины имеют относительно неблагоприятный уровень экологического риска по причине ряда про-

блем: наличие бытового и строительного мусора; деградация почвенно-растительного покрова в результате использования моторного транспорта; повреждение скал в результате деятельности скалолазов; загрязнение подземных вод пещер и повреждение натечных образований. Национальный парк «Красноярские Столбы» по данному критерию относится к неблагоприятным территориям, так как в пределах туристско-экскурсионной зоны национального парка наблюдается превышение предельно допустимой рекреационной нагрузки и деградация почвенно-растительного покрова вдоль основных туристических маршрутов [4].

Особо охраняемые природные территории Красноярской котловины являются неотъемлемым объектом для профессиональной научно-исследовательской деятельности, учебно-практической деятельности студентов естественнонаучных направлений и деятельности по ознакомлению с уникальностью природных богатств не только для населения Красноярской агломерации, но и для гостей из других муниципальных образований края, субъектов РФ и зарубежных стран. Но поскольку ООПТ – это объект, требующий контроля за его использованием, туризм должен иметь организованную форму. Поэтому необходимо формирование комплекса научной, туристской и обеспечивающей инфраструктуры. Появление этих элементов позволит говорить о комплексном и системном развитии территории для научного и научно-образовательного туризма.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Материалы комплексного экологического обследования участка территории в г. Красноярске, обосновывающие придание этой территории статуса особо охраняемой природной территории – памятника природы краевого значения «Базаихский разрез» // Doopt. 2018. URL: <http://www.doopt.ru/?id=2872> (дата обращения 21.01.2021).
2. Холодилина Ю.Е. Пространственная локализация объектов научного туризма // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2013. – Т. 157. – №. 8. – 159-164.
3. Холодилина Ю.Е. Теоретические аспекты развития научного туризма в регионе // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2011. – Т. 132. – №. 13. – С. 500-505.
4. Чернов В.И., Ямских Г.Ю. Рекогносцировочная оценка рекреационного потенциала особо охраняемых природных территорий Красноярской котловины // Вестник Удмуртского университета. Серия: Биология. Науки о Земле. – 2020. – Т. 30. – №. 4. – С. 427-437.
5. Actinobacteria Isolated from an Underground Lake and Moonmilk Speleothem from the Biggest Conglomeratic Karstic Cave in Siberia as Sources of Novel Biologically Active Compounds / D.V. Axenov-Gibanov et al. // PLoS ONE. – 2016. – V. 11. – №. 2. – P. e0149216.

REFERENCES

1. *Materialy kompleksnogo ekologicheskogo obsledovaniya uchastka territorii v g. Krasnoyarske, obosnovyvyayushchiye pridaniye etoy territorii statusa osobo okhranyayemoy prirodnoy territorii – pamyatnika prirody krayevogo znacheniya «Bazaikhskiy razrez»* [Materials of a comprehensive environmental survey of a site in the city of Krasnoyarsk, justifying giving this territory the status of a specially protected natural area - a natural monument of regional significance «Bazaikhsky razrez»]. 2018. Available at: <http://www.doopt.ru/?id=2872> (accessed 21 January 2021).
2. Holodilina Yu.Ye. Spatial localization of objects scientific tourism. *Vestnik of the Orenburg State University*, 2013, vol. 157, no. 8, pp. 159-164. In Rus.
3. Holodilina Yu.Ye. Theoretical aspects of the development scientific tourism in region. *Vestnik of the Orenburg State University*, 2011, vol. 132, no. 13, pp. 500-505. In Rus.

4. Chernov V.I., Yamskikh G.Yu. Reconnaissance assessment of the recreational potential of specially protected natural areas of the Krasnoyarsk basin. *Bulletin of Udmurt University. Series Biology. Earth Sciences*, 2020, vol. 30, no. 4, pp. 427-437. In Rus.

5. Axenov-Gibanov D.V. et al. Actinobacteria Isolated from an Underground Lake and Moonmilk Speleothem from the Biggest Conglomeratic Karstic Cave in Siberia as Sources of Novel Biologically Active Compounds. *PLoS ONE*, 2016, vol. 11, no. 2, p. e0149216.

Информация об авторах:

Ямских Галина Юрьевна, доктор географических наук, профессор кафедры географии, Сибирский федеральный университет, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79. E-mail: yamskikh@mail.ru

Galina Yu. Yamskikh, Dr. of Geography, professor, Siberian Federal University, 79, Svobodnyi avenue, Krasnoyarsk, Russia, 660041. E-mail: yamskikh@mail.ru

Вайсброт Игорь Анатольевич, аспирант, Сибирский федеральный университет, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79. E-mail: igor.vat.7@yandex.ru

Igor A. Vaisbrot, graduate student, Siberian Federal University, 79, Svobodnyi avenue, Krasnoyarsk, Russia, 660041. E-mail: igor.vat.7@yandex.ru

Чернов Владислав Игоревич, аспирант, Сибирский федеральный университет, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79. E-mail: vladmono95@mail.ru

Vladislav I. Chernov, graduate student, Siberian Federal University, 79, Svobodnyi avenue, Krasnoyarsk, Russia, 660041. E-mail: vladmono95@mail.ru