
УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

№ 6 2021

ISSN 1681-7494

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 0,823

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ – 0,300

Журнал издается с 2001 г.

Электронная версия: <http://www.natural-sciences.ru>

Правила для авторов: <http://www.natural-sciences.ru/ru/rules/index>

Подписной индекс по электронному каталогу «Почта России» – П7816

Главный редактор

Ледванов Михаил Юрьевич, д.м.н., профессор

Зам. главного редактора

Курзанов Анатолий Николаевич, д.м.н., профессор

Ответственный секретарь редакции

Бизенкова Мария Николаевна, к.м.н.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.с.-х.н., доцент Абдулвалеев Р.Р. (Уфа); д.г.-м.н., проф., Абилхасимов Х.Б. (Астатна); д.т.н., проф. Айдосов А. (Алматы); д.г.-м.н., проф., Алексеев С.В. (Иркутск); д.х.н., проф., Алоев В.З. (Нальчик); д.г.н., проф. Андреев С.С. (Ростов-на-Дону); д.г.н., доцент, Андреева Е.С. (Ростов-на-Дону); д.с.-х.н., доцент Анищенко Л.Н. (Брянск); д.с.-х.н., проф. Байрамбеков Ш.Б. (Камызяк); д.т.н., проф. Бейсембаев К.М. (Караганда); д.т.н., проф. Белозеров В.В. (Ростов-на-Дону); д.б.н., доцент Белоус О.Г. (Сочи); д.с.-х.н., проф. Берсон Г.З. (Великий Новгород); д.г.-м.н., проф. Бондарев В.И. (Екатеринбург); д.т.н., профессор Галкин А.Ф. (Ухта); д.г.-м.н., проф. Гавришин А.И. (Новочеркасск); д.с.-х.н., Горбачева А.Г. (Пятигорск); д.с.-х.н., Горянин О.И. (Самара); д.г.-м.н., проф. Гусев А.И. (Бийск); д.с.-х.н., проф. Данилин И.М. (Красноярск); д.б.н., доцент Долгов А.В. (Мурманск); д.э.н., проф. Долятовский В.А. (Ростов-на-Дону); д.х.н., проф. Дресвянников А.Ф. (Казань); д.г.н., проф. Егорина А.В. (Усть-Каменогорск); д.т.н., проф. Ерофеев В.И. (Томск); д.с.-х.н., проф. Залесов С.В. (Екатеринбург); д.с.-х.н., доцент Захарченко А.В. (Томск); д.с.-х.н., проф. Зволинский В.П. (Волгоград); д.х.н., проф. Ивашкевич А.Н. (Москва); д.б.н., доцент Кавцевич Н.Н. (Мурманск); д.т.н., проф. Калякин С.А. (Донецк); д.с.-х.н., проф. Караев М.К. (Махачкала); д.г.-м.н., проф. Кашаев А.А. (Иркутск); д.ф.-м.н., проф. Кобрунов А.И. (Ухта); д.г.-м.н., доцент Копылов И.С. (Пермь); д.г.-м.н., проф. Костицын В.И. (Пермь); д.с.-х.н., проф. Костылев П.И. (Зерноград); д.э.н., проф. Косякова И.В. (Самара); д.с.-х.н., Коцарева Н.В. (Белгород); д.т.н., доцент Кузьяков О.Н. (Тюмень); д.г.-м.н., проф. Кучеренко И.В. (Томск); д.б.н., проф. Ларионов М.В. (Саратов); д.г.-м.н., проф. Лебедев В.И. (Кызыл); д.ф.-м.н., проф. Лерер А.М. (Ростов-на-Дону); д.г.н., проф. Луговской А.М. (Москва); д.г.-м.н., проф. Мельников А.И. (Иркутск); д.т.н., проф. Мусаев В.К. (Москва); д.т.н., доцент Нехорошева А.В. (Ханты-Мансийск); д.с.-х.н., Никитин С.Н. (Ульяновск); д.с.-х.н., Оказова З.П. (Владикавказ); д.с.-х.н., проф. Партоев К. (Душанбе); д.с.-х.н., проф. Петелько А.И. (Мценск); д.т.н., проф. Петров М.Н. (Красноярск); д.т.н., проф. Пирумян Г.П. (Ереван); д.с.-х.н., проф. Проездов П.Н. (Саратов); д.г.-м.н., проф. Сакиев К.С. (Бишкек); д.б.н., Сибикеев С.Н. (Саратов); д.с.-х.н., доцент Сокольская О.Б. (Саратов); д.т.н., проф. Степанов В.В. (Санкт-Петербург); д.т.н., проф. Тарасенко А.А. (Тюмень); д.т.н. Теплухин В.К. (Октябрьский); д.э.н., проф. Титов В.А. (Москва); д.с.-х.н., проф. Титов В.Н. (Саратов); д.с.-х.н., проф. Тихановский А.Н. (Салехард); д.г.-м.н., проф. Трофименко С.В. (Нерюнгри); д.т.н., проф. Ульрих Е.В. (Кемерово); д.г.н., проф. Чодураев Т.М. (Бишкек); д.с.-х.н., проф. Шамшиев Б.Н. (Ош); д.т.н., проф. Шантарин В.Д. (Тюмень); д.т.н., проф. Шатов А.А. (Уфа); д.ф.-м.н., проф. Ширапов Д.Ш. (Улан-Удэ); д.т.н., проф. Шишелова Т.И. (Иркутск); д.ф.-м.н., проф. Шугунов Л.Ж. (Нальчик); д.г.-м.н., проф. Юргенсон Г.А. (Чита); д.г.н., проф. Яковенко Н.В. (Воронеж); д.т.н., проф. Ямалетдинова К.Ш. (Челябинск)

Журнал «УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ» зарегистрирован
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций.

Свидетельство – **ПН № ФС 77-63398.**

Все публикации рецензируются. Доступ к электронной версии журнала бесплатный.

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 0,823.

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ – 0,300.

Журнал зарегистрирован в Centre International de l'ISSN. ISSN 1681-7494.

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ.

Учредитель, издательство и редакция:
ООО ИД «Академия Естествознания»

Почтовый адрес: 105037, г. Москва, а/я 47

Адрес редакции и издателя: 440026, Пензенская область, г. Пенза, ул. Лермонтова, 3

Ответственный секретарь редакции
Бизенкова Мария Николаевна
+7 (499) 705-72-30
E-mail: edition@rae.ru

Подписано в печать – 29.06.2021

Дата выхода номера – 29.07.2021

Формат 60x90 1/8

Типография

ООО «Научно-издательский центр

Академия Естествознания»,

410035, Саратовская область, г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

Техническая редакция и верстка

Байгузова Л.М.

Корректор

Галенкина Е.С., Дудкина Н.А.

Способ печати – оперативный.

Распространение по свободной цене.

Усл. п.л. 19.25

Тираж – 1000 экз.

Заказ. УСЕ/6-2021

Подписной индекс П7816

© ООО ИД «Академия Естествознания»

СОДЕРЖАНИЕ

Сельскохозяйственные науки (06.01.00, 06.03.00)**СТАТЬИ**

ОЦЕНКА БИОГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ РАСТЕНИЙ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР В ГЕНОФОНДЕ. СОЗДАНИЕ НОВЫХ СОРТОВ	
<i>Гаджиева А.Ф., Ахундова Н.И., Гасанов Н.А.</i>	7
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВИДЫ И ФОРМЫ ХВОЙНЫХ ЭКЗОТОВ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	
<i>Гнаткович П.С., Рунова Е.М.</i>	13
ОСОБЕННОСТИ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ МОДАЛЬНЫХ ПИХТАЧЕЙ В УСЛОВИЯХ КАНСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ И ПРЕДГОРНОЙ ЧАСТИ ВОСТОЧНОГО САЯНА	
<i>Калачев В.А., Вайс А.А., Ануев Е.А.</i>	22
РОЛЬ АССОЦИАТИВНЫХ РИЗОБАКТЕРИЙ В ПОВЫШЕНИИ СОХРАНЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ГОРЧИЦЫ БЕЛОЙ К ПОЧВЕННОЙ ЗАСУХЕ	
<i>Лебедев В.Н., Воробейков Г.А., Ураев Г.А.</i>	29
ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА НАСАЖДЕНИЙ В ЛЕСОПАРКАХ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ	
<i>Суслов А.В., Нагимов З.Я., Корелина А.А.</i>	35

Науки о Земле (25.00.00)**СТАТЬИ**

СОРБЦИОННОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИОНОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ РАСТВОРОВ КАТИОНИТОМ КУ-2-8 И ЕГО ЗАРУБЕЖНЫМИ АНАЛОГАМИ	
<i>Авфукова Л.С., Белова Т.П.</i>	42
МАШИНОСТРОЕНИЕ КАК ВЕДУЩАЯ ОТРАСЛЬ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	
<i>Аракчеева О.В., Кривдина И.Ю.</i>	49
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ НА ФИЗИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОДЫ РЕКИ НАРЫН	
<i>Асанов Б.Д., Оторова С.Т., Тотубаева Н.Э., Кожобаев К.А.</i>	56
ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В РАЗНЫХ ТИПАХ ПОЧВ (НА ПРИМЕРЕ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ)	
<i>Васин Д.В.</i>	62
К ВОПРОСУ О ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «САЛАИР» В АЛТАЙСКОМ КРАЕ В ЦЕЛЯХ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА	
<i>Гребенников О.Р., Важов В.М., Важов С.В., Штехман А.И.</i>	68
ЭКОЛОГО-ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОДОЕМОВ В УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НЕФТЕХРАНИЛИЩ И КОМПЛЕКСНЫХ ТЕХНОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ НИЖЕГОРОДСКОГО РЕГИОНА	
<i>Козлов А.В., Ключков Е.А., Береснев А.А., Захарова А.А., Козлова Е.С.</i>	75
ДИНАМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА ГОРОДА ХАНТЫ-МАНСКИЙСКА	
<i>Кузнецова Э.А., Соколов С.Н., Кушанова А.У., Прасина Ю.А.</i>	82
КОЭФФИЦИЕНТ ДИНАМИЧНОСТИ ЗА 50 ЛЕТ ДОЛИ КАТЕГОРИЙ ЗЕМЕЛЬ	
<i>Мазуркин П.М., Ефимова Е.А.</i>	88

УДК 502/504:338.48(571.150)

К ВОПРОСУ О ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «САЛАИР» В АЛТАЙСКОМ КРАЕ В ЦЕЛЯХ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

¹Гребенников О.Р., ²Важов В.М., ³Важов С.В., ²Штехман А.И.

¹ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», филиал, Белокуриха;

²ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М. Шукина», Бийск, e-mail: vazhov49@mail.ru;

³ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», Барнаул

Алтайский край входит в число перспективных туристских регионов России. Турпоток в Алтайском крае в 2020 г. достиг 1,2 млн чел. Одним из востребованных туристских объектов на Алтае является Салаирский кряж. Он занимает переходное положение от равнин Западно-Сибирской низменности к Горному Алтаю. Территория представляет собой сложное сочетание ландшафтов и характеризуется многими географическими и биологическими достопримечательностями. В административном отношении Салаирский кряж находится на сопредельных территориях Кемеровской и Новосибирской областей. Занимает также восточную часть Алтайского края, где в 2020 г. создан первый в регионе национальный парк «Салаир». Функционирование парка, наряду с охраной черновой тайги, кедровых лесов, реликтовых экосистем липовых рощ, исчезающих ландшафтов северной лесостепи, биоразнообразия и других целей, предусматривает развитие экологического туризма. Этому способствуют уникальные ландшафты и первозданная дикая природа, а также преимущества в отношении некоторых охраняемых территорий сопредельных регионов: к ним можно отнести неизведанные туристами ландшафтные участки, что способствует открытию новых природных объектов; многообразие дикой флоры и фауны; нетронутые деятельностью человека девственные леса, привлекательные для любителей сплавов и рыбалки водотоки и водоёмы. Хорошая транспортная доступность границ парка является важной для туристов. Природное своеобразие парка предопределяет также развитие познавательного туризма и экологического просвещения в области спелеологии, геологии, палеонтологии, археологии; имеется большой выбор видов активного туризма: горный рафтинг, альпинизм, конный туризм; обилие снега создаёт все условия для отдыха любителям лыжных походов. Развитие экологического туризма с учётом обобщённых сведений географической оценки национального парка «Салаир» предполагает приоритетное использование горных и лесных ландшафтов, водотоков, их пойменных участков и водоёмов, что обуславливает социально-экономическую перспективу парка.

Ключевые слова: Алтайский край, экологический туризм, национальный парк «Салаир», заповедный ландшафт, биоразнообразие

TO THE QUESTION ABOUT THE GEOGRAPHICAL ASSESSMENT OF THE TERRITORY OF THE NATIONAL PARK «SALAIR» IN THE ALTAI KRAI FOR THE PURPOSE OF DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL TOURISM

¹Grebennikov O.R., ²Vazhov V.M., ³Vazhov S.V., ²Shtekhman A.I.

¹Altai State University, branch, Belokurikha;

²Shukshin Altai State University for Humanities and Pedagogy, Biysk, e-mail: vazhov49@mail.ru;

³Altai State University, Barnaul

Altai krai is one of the most promising tourist regions of Russia. The tourist flow in the Altai Territory in 2020 reached 1.2 million people. One of the most popular tourist sites in Altai is the Salair Ridge. It occupies a transitional position from the plains of the West Siberian Lowland to Gorny Altai. The territory is a complex combination of landscapes and is characterized by many geographic and biological attractions. In administrative terms, the Salair Ridge is located in the adjacent territories of the Kemerovo and Novosibirsk regions. It also occupies the eastern part of the Altai Territory, where in 2020 the first national park in the region «Salair» was created. The functioning of the park, along with the protection of the black taiga, cedar forests, relict ecosystems of linden groves, endangered landscapes of the northern forest-steppe, biodiversity and other purposes, provides for the development of ecological tourism. This is facilitated by unique landscapes and pristine wilderness, as well as advantages in relation to some protected areas of adjacent regions: these include landscape areas unexplored by tourists, which contributes to the discovery of new natural objects; variety of wild flora and fauna; virgin forests untouched by human activity, watercourses and reservoirs attractive for lovers of rafting and fishing. There is good transport accessibility to the borders of the park, which is an important point for tourists. The natural originality of the park also predetermines the development of educational tourism and environmental education in the field of speleology, geology, paleontology, archeology; there is a wide range of types of active tourism: mountain rafting, mountaineering, equestrian tourism; the abundance of snow creates all conditions for recreation for lovers of ski trips. The development of ecological tourism, taking into account the generalized information of the geographical assessment of the Salair National Park, presupposes the priority use of mountain and forest landscapes, watercourses, their floodplain areas and reservoirs, which determines the socio-economic perspective of the park.

Keywords: Altai Territory, ecological tourism, Salair National Park, protected landscape, biodiversity

Экологический туризм в России формируется с последнего десятилетия прошлого века с ориентацией на западную практику, где распространялся ещё в нача-

ле 1990-х гг. Первостепенное значение для него имеют особо охраняемые природные территории (ООПТ) [1]. Минприроды РФ запланировало к 2024 г. повышение по-

тока туристов на ООПТ почти в 5 раз [2]. Алтайский край входит в число перспективных субъектов федерации в отношении туризма. Количество туристов и экскурсантов в Алтайском крае в 2020 г. достигло 1,2 млн чел. [3], что соответствует почти половине населения края.

Известно, что привлекательность природных туристско-рекреационных объектов связана с контрастностью ландшафтных условий и пейзажной уникальностью местности. Одним из таких природных объектов в Алтайском крае является Салаирский кряж. Он занимает переходное положение от равнинных пространств Западно-Сибирской низменности к Горному Алтаю [4]. Территория представляет собой сложное сочетание ландшафтов, свойственных как той, так и другой области, характеризуется широким биоразнообразием. По этой причине Салаир является привлекательным туристским районом юга Западной Сибири.

Сегодня туристы, путешественники и рекреанты хотят сами увидеть то, что преподносят им визуально средства массовой

информации и реклама, особенно интересны им объекты природы [5].

В административном отношении Салаирский кряж находится на сопредельных территориях Кемеровской и Новосибирской областей. Занимает также часть территории Алтайского края на востоке, где Постановлением Правительства РФ от 11 сентября 2020 г. № 1399 учрежден национальный парк «Салаир» [6]. Функционирование парка в алтайской части кряжа, наряду с охраной черновой тайги, кедровых лесов, реликтовых экосистем липовых рощ, исчезающих ландшафтов северной лесостепи, биоразнообразия и других целей, предусматривает совершенствование экологической составляющей туристской сферы. Национальный парк «Салаир» охватывает земли Заринского, Тогульского, Ельцовского и Солтонского районов, состоит из шести кластеров и расположен на площади свыше 161,2 тыс. га [6]. Включает государственные природные комплексные заказники краевого значения (ГПКЗ) – «Тогульский», «Ельцовский», «Сары-Чумышский», а также дополнительные участки (рис. 1).



Рис. 1. Карта-схема национального парка «Салаир» (по tigirek.ru и Русскийsalaир)

Развитию экологического туризма в национальном парке «Салаир» способствуют уникальные ландшафты и первозданная дикая природа, а также преимущества в отношении некоторых ООПТ сопредельных регионов: к ним можно отнести неизведанные туристами ландшафтные участки, что способствует открытию новых природных объектов; многообразие дикой фауны и флоры; нетронутые деятельностью человека девственные леса; привлекательные для любителей сплавов и рыбалки водотоки и водоёмы. Можно отметить и довольно хорошую транспортную доступность границ парка, что является немаловажным для туристов.

Природное своеобразие национального парка «Салаир» предопределяет также развитие познавательного туризма и экологического просвещения в области спелеологии, геологии, палеонтологии, археологии; имеется большой выбор видов активного туризма: горный рафтинг, альпинизм, конный туризм; обилие снега создаёт все условия для отдыха любителям лыжных походов.

Географическая оценка, направленная на изучение территории парка в целях туризма, прежде всего экологического, является актуальной.

Цель работы предусматривает оценку территории национального парка «Салаир» для развития экологического туризма как одного из перспективных туристских направлений в Алтайском крае.

Материалы и методы исследования

Экспедиционные работы проходили в 2013–2018 гг. с использованием автомобильного транспорта повышенной проходимости, в труднодоступных местах – сплавом на лодках по рекам или пешком. В экспедициях работало 1–2 группы по 2–3 человека (в разных экспедициях участвовало разное количество групп и людей).

Использовались такие методы, как географический, картографический, камерально-описательный, проанализированы полевые материалы, собранные в ходе экспедиционных работ (полевые дневники, фотоматериалы, информация с GPS-навигаторов, гербарий), а также имеющиеся данные литературных и информационных источников. Обобщение полученных результатов проводилось общепринятыми методами [7]. Создана база данных, содержащая информацию о местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений, грибов и лишайников, включенных в Красные книги.

Среди наиболее интересных фаунистических наблюдений можно назвать уникальную для Салаирского края встречу орлана-белохвоста и серого сорокопута в период с 8 июля по 15 ноября 2017 г. Эти очень редкие птицы занесены в Красные книги федерального и регионального уровней.

Результаты исследования и их обсуждение

Орографически край выражен недостаточно чётко, только на северо-востоке имеется уступ Тырган, высота которого изменяется от 100 до 200 м [4].

В юго-восточной части граница края протекает по правому берегу Нени в направлении устья р. Сары-Чумыша. На юге Салаир имеет вид скалистой гряды протяжённостью до 20 км при относительной высоте до 350 м. На юго-западе гряда снижается и имеет вид протянувшихся в одном направлении сопков. На юге край ограничивается правобережьем Бии к западу от р. Нени [4].

Южной оконечностью края считается Кивдинская гряда. Максимальная абсолютная отметка края (618 м) принадлежит горе Кивде. Основной элемент рельефа представлен плоскими вершинами и пологими склонами различных экспозиций, выположенными водоразделами и редкими скальными останцами. В комплексе с инсоляцией, эрозийной работой рек и преобладающих ветров, на формирование рельефа влияют разломы и складки палеозойского фундамента [4].

На Салаирском крае произрастает 1022 вида растений [6], найдены их редкие представители, такие как сердечник трёхнадрезанный, княженика, лобария лёгочная, рамалина китайская и др. Обитают редкие животные: эйзения Малевича, аполлон обыкновенный, таймень, чёрный аист, обыкновенная летяга, летучие мыши и др. В парке и на крае в целом зарегистрировано 34 вида пернатых хищников из семейств Ястребиные Accipitridae, Соколиные Falconidae и Совиные Strigidae [8].

На территории национального парка известно до 700 видов сосудистых растений, из них многие виды растений, лишайников и грибов включены в Красную книгу Алтайского края [9], среди них – копытень европейский, *кандык сибирский*, волчегородник обыкновенный, липа сибирская, *лобария легочная*. А такие растения, как *кандык сибирский* (рис. 2) и *лобария легочная*, представлены в Красной книге Российской Федерации [10].



Рис. 2. Кандык сибирский (no.lushrussia.ru/information/articles/148982/)

Фауна парка насчитывает 231 вид позвоночных, из которых 44 вида животных являются редкими и занесены в региональную Красную книгу, 12 видов представлены в федеральной Красной книге [6]. Наибольшее количество редких и исчезающих видов животных приходится на авифауну, например в парке гнездятся чёрный аист, сапсан, филин [8, 11]. С разным характером пребывания отмечены скопа, беркут, змееяд, балобан и орёл-могильник [8]. Не случайно часть территории парка занимает Ельцовская ключевая орнитологическая территория международного уровня [6].

Поскольку ГПКЗ «Тогульский», «Ельцовский» и «Сары-Чумышский» составляют территориальную основу национального парка «Салаир», приводим по ним основные данные, касающиеся экологического туризма.

ГПКЗ «Тогульский» организован 04.05.1975, располагается на площади в 65 тыс. га, территориально принадлежит Тогульскому району [12, 13]. Занимает отроги юго-западного склона Салаирского кряжа с отметками высот от 200 до 500 м. Рельеф заказника низкорельефный. Густота речной сети характеризуется как очень высокая, сформирована в основном реками Тогул и Уксунай, в которые впадает до 50 мелких водотоков. Почвенный покров охраняемой территории представлен зональными дерново-глубокооподзоленными почвами черновой тайги, а также тёмно-серыми лесными почвами и чернозёмами оподзоленными.

В долинах рек встречаются пойменные луговые и пойменные лугово-болотные почвы.

Ландшафтная структура характеризуется преобладающими в заказнике полого-увалистыми расчленёнными поверхностями, поросшими разнообразными травяными лесами. Произрастают редкие растения: копытень европейский (*Asarum europaeum*), бруннера сибирская (*Brunnera sibirica*), колокольчик крапиволистный (*Campanula trachelium*), липа сибирская (*Tilia sibirica*), волчегородник обыкновенный (*Daphne mezereum*), щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*) [12, 13].

В заказнике обитает редкое на Салаире животное – выдра. Встречается летяга, косуля, росомаха, солонгой, предполагается обитание сибирской белозубки. Авифауна заказника насчитывает до 140 видов, в основном – воробьиные птицы. С разным характером пребывания известны соколообразные, ржанкообразные (кулики), дятлообразные, совы, курообразные и др. Наблюдаются редкие птицы: чёрный аист, большой подорлик, сапсан, иглохвостый стриж, таежный сверчок – все они включены в федеральную и региональную Красные книги [12]. Предполагается нахождение других редких видов, таких как могильник, беркут, змееяд, балобан, малый перепелятник, филин, трёхпалый дятел, серый сорокопут, синехвостка, пятнистый конёк, часть этих птиц может гнездиться в заказнике. На сопредельной с заказником территории наблюдаются такие редкие пти-

цы, как большой крохаль и синий соловей. Из герпетофауны на охраняемой территории известны остромордая лягушка, серая жаба, живородящая и, возможно, прыткая ящерицы. Ихтиофауна представлена сибирским ельцом, речным гольяном, щукой, гольцом-губачом, сибирским хариусом [12].

ГПКЗ «Ельцовский» создан 11.10.1993 в качестве ихтиологического, а позднее, в 2001 г., переименован в комплексный. В Ельцовском районе заказник занимает типичные для алтайской части Салаира ландшафты разнообразных угодий в отрогах Салаирского кряжа на площади 12,8 тыс. га. Здесь расположен практически весь фаунистический таёжный комплекс [12, 14]. Отметки высот охраняемой территории в основном находятся в интервале 236–470 м. Рельеф сильно расчленён, преобладает низкая овраженность местности. По территории заказника пролегают долины рек Большая Мостовая и Малая Мостовая. Тип густоты речной сети характеризуется как очень густой.

Почвы заказника – зональные серые лесные и дерновые глубоко-оподзоленные, заняты в основном черневой тайгой. Преобладающие ландшафты речных долин представлены заболоченными лугами и лесами. На территории заказника местами встречаются участки кедра.

В заказнике зарегистрированы представители редких растений из Красной книги России [2] – кандык сибирский (*Erythronium sibiricum*), волчегородник обыкновенный (*Daphne mezereum*), пион марьин корень (*Paenonia anomala*), щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*). В список растений региональной Красной книги входит башмачок крупноцветковый (*Cypripedium macranthum*) [12, 14].

Из животных здесь обычны волк, рысь, бурый медведь, ласка, горностай, колонок, американская норка. Изредка наблюдается россомаха, значительно чаще встречается лось, немногочисленны ондатра, степной хорь и барсук. В кормные годы высока численность обыкновенной белки и азиатского бурундука. Всегда обычен заяц-беляк. Предполагается обитание редких животных – сибирской белозубки и выдры [12].

В заказнике известно до 135 видов птиц, в основном это воробьиные. Есть соколообразные, гусеобразные, дятлообразные, совообразные и курообразные. Среди редких видов зарегистрированы чёрный аист, балобан, скопа, змеея, орел-карлик, сапсан, трехпалый дятел, иглохвостый стриж,

серый сорокопуд. Предполагается обитание большого крохали, малого перепелятника, могильника, филина, соловья-свистуна, таёжного сверчка, синего соловья, синехвостки, пятнистого конька [12, 14].

Население амфибий и рептилий представляют остромордая лягушка, серая жаба, живородящая ящерица, обыкновенная гадюка. В реке Мостовая водится сибирский хариус и таймень. В этой же реке находится единственное в крае нерестилище тайменя [12, 14].

ГПКЗ «Сары-Чумышский» основан 16.10.1952, занимает площадь 0,6 тыс. га, располагается в Солтонском районе на южных отрогах Салаирского кряжа [12, 15]. Отметки высот территории контрастно изменяются и составляют 250–400 м. Густота речной сети очень высокая и сложена множеством водотоков. Почвы – дерновые глубоко-оподзоленные. Преобладают в основном леса, представленные пихтой и осинкой.

В заказнике произрастают редкие растения: пальчатокоренник балтийский (*Dactylorhiza baltica*), внесённый в Красную книгу РФ [10], а также пион марьин корень (*Paenonia anomala*), отмеченный в региональной Красной книге [12, 15].

Из животных здесь встречаются лисица, рысь, американская норка, колонок, лось, обыкновенный бобр, ондатра, заяц-беляк и обыкновенная белка. Зарегистрировано присутствие волка и светлого хорька. Имеются сведения о встречах горностая и барсука, изредка наблюдается азиатский бурундук. Такое редкое животное, как выдра, представлено в региональной Красной книге. Из мелких млекопитающих обычны полёвки – красная, эконома и водяная. Реже встречаются восточноазиатская мышь, а также полёвки – обыкновенная, тёмная и красно-серая. Из насекомоядных известны обыкновенная бурозубка и возможно обитание равнозубовой, средней и малой бурозубки [12].

Видовой состав птиц характеризуется присутствием в орнитокомплексе, кроме распространённых здесь видов, обитающих в лесах, на их опушках, в черневой тайге, ещё и множества водно-болотных птиц. В заказнике могут находиться такие редкие виды, как змеея, сапсан, беркут, могильник, филин, воробьиный сыч, трехпалый дятел, пятнистый конёк, синехвостка, синий соловей и таёжный сверчок. Некоторые из этих птиц могут гнездиться [12, 15].

В заказнике наблюдаются остромордая лягушка, серая жаба, живородящая яще-

рица и обыкновенная гадюка. Достаточно разнообразна ихтиофауна: сибирский елец, речной голец, щука, голец-губач, предположительно сибирский хариус [12].

Таким образом, первозданная природа, живописный рельеф, чрезвычайно многообразная флора и фауна определяют уникальность природных ландшафтов национального парка «Салаир».

Заключение

Экологический туризм, сочетающий относительную дешевизну, доступность, познавательное, эстетическое и воспитательное содержание, в настоящее время является востребованной формой отдыха на природе и вносит значительный вклад в повышение социальной устойчивости региона [7].

Практикуемые формы экотуризма могут нести определённые риски для охраняемых экосистем в виде вытаптывания травостоя, нарушения лесной подстилки и самой почвы, беспокоящих факторов для животных от присутствия людей и транспорта, загрязнения территории, водотоков и водоёмов различными отходами. Избежать этого поможет совершенствование рекомендаций в туризме и их неукоснительное исполнение в целях обеспечения приоритета экологических интересов [2].

Развитие экологического туризма с учётом обобщённых фаунистических и флористических сведений при географической оценке национального парка «Салаир» предполагает приоритетное использование горных и лесных ландшафтов, водотоков, их пойменных участков и водоёмов. Туристская привлекательность парка обуславливает его социально-экономическую перспективу.

Функционирование национального парка «Салаир», предусматривающее сохранение естественного облика заповедного ландшафта и воспроизводства биоразнообразия, определяет выполнение задач в сфере экологического туризма и природоохранного просвещения в регионе.

Авторы выражают благодарность ООО «Лаш-Раши», оказавшему финансовую поддержку полевых исследований в 2017 г., а также участникам экспедиций А.В. Грибкову, к.б.н. Р.Ф. Бахтину, к.б.н. Н.В. Елесовой, В.Н. Никулкину и А.А. Чухлову.

Список литературы / References

1. Дунец А.Н., Индюкова М.А. Теоретические аспекты развития этноэкологического туризма // Использование потенциала особо охраняемых природных территорий для развития экотуризма: материалы научно-практической кон-

ференции (г. Барнаул, 12 декабря 2014 г.). Барнаул, 2014. С. 77–80.

Dunets A.N., Indukova M.A. Theoretical aspects of the development of ethno-ecological tourism // Ispol'zovaniye potentsiala osobo okhranyayemykh prirodnykh territoriy dlya razvitiya ekoturizma: materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii (g. Barnaul, 12 dekabrya 2014 g.). Barnaul, 2014. P. 77–80 (in Russian).

2. Игнатъева Н.А. Туризм и ООПТ в России: неразрывная связь или непримиримое противоречие // Степной бюллетень. 2019. № 53. С. 7–12.

Ignatieva N.A. Tourism and protected areas in Russia: an inextricable link or irreconcilable contradiction // Stepnoy Byulleten'. 2019. No. 53. P. 7–12 (in Russian).

3. Туризм в цифрах в Алтайском крае [Электронный ресурс]. URL: <https://tourism.alregn.ru/pages/turizm-v-cifrah-v-altayskom-krae> (дата обращения: 20.05.2021).

Tourism in Figures in the Altai Territory [Electronic resource]. URL: <https://tourism.alregn.ru/pages/turizm-v-cifrah-v-altayskom-krae> (date of access: 20.05.2021) (in Russian).

4. Малолюто А.М. Палеогеография Предальтaysкой части Западной Сибири в мезозое и кайнозое. Томск: Изд-во Томского университета, 1972. 230 с.

Maloletko A.M. Paleogeography of the Pre-Altai part of Western Siberia in the Mesozoic and Cenozoic. Tomsk: Izd-vo Tomskogo universiteta, 1972. 230 p. (in Russian).

5. Николаев А.А. Особо охраняемые природные территории Якутии для организации экологического туризма // Успехи современного естествознания. 2019. № 10. С. 89–94.

Nikolaev A.A. Specially protected natural territories of Yakutia for the organization of ecological tourism // Uspekhi sovremennogo yestestvoznaniya. 2019. No. 10. P. 89–94 (in Russian).

6. Официально опубликовано Постановление Правительства РФ о создании в Алтайском крае первого национального парка «Салаир» [Электронный ресурс]. URL: http://altaipriroda.ru/news/oopt_/?/2020/09/18/10366_ofitsialno-opublikovano_postanovlenie_pravitelstva_rf_o_sozdanii_v_altayskom_krae_pervogo_natsionalnogo_parka_salair (дата обращения: 21.05.2021).

Officially published the Decree of the Government of the Russian Federation on the creation of the first national park «Salair» in the Altai Territory [Electronic resource]. URL: http://altaipriroda.ru/news/oopt_/?/2020/09/18/10366_ofitsialno-opublikovano_postanovlenie_pravitelstva_rf_o_sozdanii_v_altayskom_krae_pervogo_natsionalnogo_parka_s (date of access: 21.05.2021) (in Russian).

7. Черемисин А.А., Вахов С.В., Вахов В.М. Территориальная оценка заказников Алтайского края в целях организации орнитологических туров // Успехи современного естествознания. 2020. № 4. С. 176–181. DOI: 10.17513/use.37382.

Cheremisin A.A., Vazhov S.V., Vazhov V.M. Territorial assessment of the Altai Territory reserves in order to organize ornithological tours // Uspekhi sovremennogo yestestvoznaniya. 2020. No. 4. P. 176–181. DOI: 10.17513 / use.37382 (in Russian).

8. Вахов С.В., Вахов В.М., Черемисин А.А. Материалы к изучению ястребиных птиц Салаирского края // Русский орнитологический журнал. 2018. Т. 27 (1664). С. 4393–4403.

Vazhov S.V., Vazhov V.M., Cheremisin A.A. Materials for the study of hawk birds of the Salair Ridge // Russkiy ornitologicheskii zhurnal. 2018. Vol. 27 (1664). P. 4393–4403 (in Russian).

9. Красная книга Алтайского края. Т.1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. 292 с.

Red Book of Altai Territory. T.1. Rare and endangered species of plants and fungi. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 2016. 292 p. (in Russian).

10. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. ред. Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 885 с.

Red Book of the Russian Federation (plants and mushrooms) / gl. red. Yu.P. Trutnev i dr.; sost. R.V. Kamelin i dr. M.: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2008. 885 p. (in Russian).

11. Важов С.В., Важов В.М. О гнездовании чёрного аиста *Ciconia nigra* в заказниках ленточных боров Алтайского края // Русский орнитологический журнал. 2021. Т. 30 (2026). С. 305–307.

Vazhov S.V., Vazhov V.M. On the nesting of the black stork *Ciconia nigra* in the reserves of the tapered pine forests of the Altai Territory // Russkiy ornitologicheskiy zhurnal. 2021. Vol. 30 (2026). P. 305–307 (in Russian).

12. Красная книга Алтайского края. Особо охраняемые природные территории. Барнаул, 2009. 284 с.

The Red Book of the Altai Territory. Specially protected natural areas. Barnaul, 2009. 284 p. (in Russian).

13. Тогульский заказник. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.altairegion22.ru/territory/info/120809/1308095/> (дата обращения: 22.05.2021).

Togulsky zakaznik [Electronic resource]. URL: <https://www.altairegion22.ru/territory/info/120809/1308095/> (date of access: 22.05.2021) (in Russian).

14. Ельцовский заказник. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.altairegion22.ru/territory/info/120809/13080929/> (дата обращения: 23.05.2021).

Eltsovsky reserve. [Electronic resource]. URL: <https://www.altairegion22.ru/territory/info/120809/13080929/> (date of access: 23.05.2021) (in Russian).

15. Сары-Чумышский заказник. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.altairegion22.ru/territory/info/120809/1308098/> (дата обращения: 22.05.2021).

Sary-Chumyshsky zakaznik. [Electronic resource]. URL: <https://www.altairegion22.ru/territory/info/120809/1308098/> (date of access: 22.05.2021) (in Russian).