



# ПРИРОДА ВНУТРЕННЕЙ АЗИИ

## NATURE OF INNER ASIA

Научный журнал

№ 3–4(29) 2024

Издается с 2016 г.

Выходит 4 раза в год

**Учредитель:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова»

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

#### Главный редактор

*Ц. З. Доржиев* доктор биологических наук, профессор, Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, Улан-Удэ, Россия

#### Заместители главного редактора

*Л. Л. Убугунов* доктор биологических наук, профессор, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ, Россия

*Бао Юухай* доктор (география), профессор, Государственный педагогический университет Внутренней Монголии, Хух-Хото, Китай

#### Ответственные секретари

*Е. Н. Бадмаева* кандидат биологических наук, доцент, Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, Улан-Удэ, Россия

*Е. В. Лаврентьева* кандидат биологических наук, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ, Россия

#### Члены редколлегии

*О. А. Анехонов* доктор биологических наук, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ, Россия

*В. Батсайхан* кандидат биологических наук, Национальное агентство по чрезвычайным ситуациям, Улан-Батор, Монголия

*Б. Баяртогтох* доктор биологических наук, профессор, Монгольский государственный университет, Улан-Батор, Монголия

*Л.-З. В. Будажапов* член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор, Бурятский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Улан-Удэ, Россия

*Е. Ж. Гармаев* член-корреспондент РАН, доктор географических наук, Байкальский институт природопользования СО РАН, Улан-Удэ, Россия

*Б. О. Гомбоев* доктор географических наук, профессор, Байкальский институт природопользования СО РАН, Улан-Удэ, Россия

*Ч. Дугаржав* академик АН Монголии, иностранный член РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Ботанический сад-институт АН Монголии, Улан-Батор, Монголия

*Т. И. Земская* доктор биологических наук, профессор, Лимнологический институт СО РАН, Иркутск, Россия

*А. Н. Матвеев* доктор биологических наук, профессор, Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия

*Б. Б. Намзалов* доктор биологических наук, профессор, Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, Улан-Удэ, Россия

*Ж. Норовсурэн* академик АН Монголии, доктор биологических наук, Институт биологии АН Монголии, Улан-Батор, Монголия

*Н. П. Огарь* член-корреспондент НАН Республики Казахстан, доктор биологических наук, профессор, ТОО «Терра-Природа», Алматы, Казахстан

*В. И. Убугунова* доктор биологических наук, профессор, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ, Россия

*А. К. Тулохонов* академик РАН, доктор географических наук, профессор, Байкальский институт природопользования СО РАН, Улан-Удэ, Россия

ISSN: 2542-0623

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР)

**Свидетельство о регистрации ПИ** № ФС77-65328 от 12 апреля 2016 г.  
Журнал «Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia» размещен в системе РИИЦ на платформе научной электронной библиотеки eLibrary.ru

**Адрес редакции**  
670000, Республика Бурятия,  
г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д. 24а  
natureasia2016@yahoo.com

**Адрес учредителя и издателя**  
670000, Республика Бурятия,  
г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д. 24а  
rio@bsu.ru

© Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, 2024

# ПРИРОДА ВНУТРЕННЕЙ АЗИИ NATURE OF INNER ASIA

Scientific Journal

№ 3–4(29) 2024

Published since 2016  
4 times a year

**Founder:** Federal State Budget Educational Institution  
of Higher Education «Dorzhi Banzarov Buryat State University»

## EDITORIAL BOARD

### Editor-in-Chief

*Ts. Z. Dorzhiev* Dr. Sci. (Biol.), Prof., Dorzhi Banzarov Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

### Deputy Editors-in-Chief

*L. L. Ubugunov* Dr. Sci. (Biol.), Prof., Institute of General and Experimental Biology, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russia

*Bao Yuhai* PhD (Geogr.), Prof., Inner Mongolia Normal University, Huhhot, China

### Executive Secretaries

*E. N. Badmaeva* Cand. Sci. (Biol.), A/Prof., Dorzhi Banzarov Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

*E. V. Lavrentyeva* Cand. Sci. (Biol.), Senior Researcher, Institute of General and Experimental Biology, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russia

### Editorial Board

*O. A. Anenkhonov* Dr. Sci. (Biol.), Institute of General and Experimental Biology, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russia

*V. Batsaihan* PhD, Law Enforcement University of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia

*B. Bayartogtokh* Dr. Sci. (Biol.), Prof., National University of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia

*L.-Z. V. Budazhapov* Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Biol.), Prof., Buryat Research Institute of Agriculture, Ulan-Ude, Russia

*E. Zh. Garmaev* Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Geogr.), Baikal Institute of Nature Management, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russia

*B. O. Gomboev* Dr. Sci. (Geogr.), Prof., Baikal Institute of Nature Management, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russia

*Ch. Dugarjav* Member of the Mongolian Academy of Sciences, Foreign Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Agric.), Prof., Botanic Garden and Research Institute MAS, Ulaanbaatar, Mongolia

*T. I. Zemskaya* Dr. Sci. (Biol.), Prof., Limnological Institute, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Irkutsk, Russia

*A. H. Matveev* Dr. Sci. (Biol.), Prof., Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

*B. B. Namzalov* Dr. Sci. (Biol.), Prof., Dorzhi Banzarov Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

*J. Norovsuren* Member of the Mongolian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Biol.), Prof., the Institute of Biology MAS, Ulaanbaatar, Mongolia

*N. P. Ogar* Corresponding Member of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Dr. Sci. (Biol.), Prof., Terra-Priroda LLP, Almaty, Kazakhstan

*V. I. Ubugunova* Dr. Sci. (Biol.), Prof., Institute of General and Experimental Biology, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russia

*A. K. Tulokhonov* Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Geogr.), Prof., Baikal Institute of Nature Management, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russia

**ISSN: 2542-0623**

The Journal is registered in Federal Service for Supervision of Communications, Information Technologies and Mass Media (Roskomnadzor).  
Certificate of Registration of Mass Media PM No. FS 77-65328 of April 12, 2016.

The Journal «Nature of Inner Asia» is included in The Russian Science Citation Index on the eLibrary platform

### Editorial Office

24a Smolina St., Ulan-Ude  
670000, the Republic of Buryatia  
natureasia2016@yahoo.com

### Publisher Address

24a Smolina St., Ulan-Ude  
670000, the Republic of Buryatia  
rio@bsu.ru

© Dorzhi Banzarov Buryat State University, 2024

## Содержание

### БИОЛОГИЯ

- 5 *Аненхонов О. А.* О двух видах кизильника (*Cotoneaster medik.*, Rosaceae) в Бурятии: распространение и статус
- 13 *Бондаренко А. В., Бондаренко А. А., Маликов Д. Г., Гуляев Д. И., Кужлеков А. О., Бондаренко В. А.* Современное состояние ареала снежного барса на хребте Сайлюгем Юго-Восточного Алтая
- 24 *Бондаренко А. В., Бондаренко А. А., Маликов Д. Г., Гуляев Д. И., Кужлеков А. О., Бондаренко В. А.* Новые сведения об ареале снежного барса в высокогорных хребтах Юго-Восточного Алтая: Южно-Чуйский и Северо-Чуйский
- 42 *Гандболд М.* Вариации ключевых признаков в определении пустынных рода *Sphinogontus* Fieb. в Монголии
- 52 *Хобракова Л. Ц., Рудых С. Г.* Жуки-жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Баргузинской котловины (Северо-Восточное Прибайкалье, бассейн р. Баргузин)

## Contents

### BIOLOGY

- 5 *Anenkhonov O. A.* Notes on Two *Cotoneaster* Species (*Cotoneaster medik.*, Rosaceae) in Buryatia: Distribution and Status
- 13 *Bondarenko A. V., Bondarenko A. A., Malikov D. G., Gulyaev D. I., Kuzhlekov A. O., Bondarenko V. A.* Current State of the Snow Leopard's Range on the Sailyugem Ridge of South-Eastern Altai
- 24 *Bondarenko A. V., Bondarenko A. A., Malikov D. G., Gulyaev D. I., Kuzhlekov A. O., Bondarenko V. A.* New Data on the Snow Leopard's Range in the High-Mountain Ridges of South-Eastern Altai: The South Chuya and the North Chuya
- 42 *Gandbold M.* Variations of Main Characters in the Genus *Sphinogontus* Fieb., Distributed in Mongolia
- 52 *Khobrakova L. Ts., Rudykh S. G.* Ground Beetles (Coleoptera, Carabidae) of the Barguzin Basin (North-Eastern Baikalia, Barguzin River Basin)

Научная статья  
УДК 599.742.72  
DOI: 10.18101/2542-0623-2024-3/4-13-23

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АРЕАЛА СНЕЖНОГО БАРСА  
НА ХРЕБТЕ САЙЛЮГЕМ ЮГО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ**

**А. В. Бондаренко, А. А. Бондаренко, Д. Г. Маликов,  
Д. И. Гуляев, А. О. Кужлеков, В. А. Бондаренко**

© **Бондаренко Алексей Викторович**  
доктор биологических наук, старший научный сотрудник,  
Национальный парк «Сайлюгемский»  
Россия, 649780, Республика Алтай, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская, 1  
Институт систематики и экологии животных СО РАН  
Россия, 630091, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 11  
Научно-исследовательский институт алтаистики имени С. С. Суразакова  
Россия, 649000, г. Горно-Алтайск, ул. Социалистическая, 6  
70. bondarenko@mail.ru

© **Бондаренко Алексей Алексеевич**  
студент,  
Горно-Алтайский государственный университет  
Россия, 649000, г. Горно-Алтайск, ул. Ленкина, 1  
mnesvofk@yahoo.com

© **Маликов Денис Григорьевич**  
директор,  
Национальный парк «Сайлюгемский»  
Россия, 649780, Республика Алтай, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская, 1  
nauka@sailygem.ru

© **Гуляев Денис Игоревич**  
заместитель директора,  
Национальный парк «Сайлюгемский»  
Россия, 649780, Республика Алтай, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская, 1  
gulyayev94@mail.ru,

© **Кужлеков Алексей Олегович**  
научный сотрудник,  
Национальный парк «Сайлюгемский»  
Россия, 649780, Республика Алтай, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская, 1  
altaacc\_vip@mail.ru

© **Бондаренко Вячеслав Алексеевич**  
заместитель директора,  
Центр дополнительного образования «Космос»  
Россия, 649000, г. Горно-Алтайск, пр. Коммунистический, 68  
slbondarenko@mail.ru

**Аннотация.** В современных границах национальный парк «Сайлюгемский» по праву занимает достойное место в системе ООПТ Республики Алтай. Парк успешно функционирует, решая задачи сохранения редких и исчезающих видов, в т. ч. флаговых: снежного барса — *Panthera uncia* Schreber, 1776, и общего биоразнообразия. В предлагаемой работе осуществлен государственный экологический мониторинг «Обработка и анализ данных, полученных в ходе проверки фотоловушек в Кош-Агачском районе», НП «Сайлюгемский» за 2021–2023 гг. Общий объем полевого материала составил 2454 ловушко-суток, 6624 видеозаписей с 20 флеш-карт фотоловушек, установленных в кластере «Сайлюгем» на хребте Сайлюгем. Достоверно установлены и описаны факты регистрации снежного барса, всего зарегистрировано 22 прохода разновозрастными особями. В бассейне р. Чаган-Бургазы, истоки р. Саржематы (5 проходов) и Баян-Чаган, г. Пик журналистов (9 проходов). Всего снежные барсы совершили 14 проходов и были зарегистрированы на 7 ф/ловушках из 13 шт. (более 53%) от всей сети видеокамер. Идентифицировано обитание двух особей: подрастающие, уже крупные по размерам котят. Отмечается высокая частота проходов снежного барса, 9 случаев регистрации: из них 8 в урочище Каланегир и один на г. Черная (урочище Колдо-оюк), хребет Сайлюгем. Пик активности — с января по апрель 2023 г., кормовая база оценивается как достаточная, объектами питания служит архар, численность которого в этих местах высокая.

**Ключевые слова:** национальный парк «Сайлюгемский», кластер «Сайлюгем», хребет Сайлюгем, снежный барс — *Panthera uncia* Schreber, 1776, урочище, ареал, численность, популяция вида.

#### Для цитирования

Современное состояние ареала снежного барса на хребте Сайлюгем Юго-Восточного Алтая / А. В. Бондаренко, А. А. Бондаренко, Д. Г. Маликов [и др.] // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. 2024. № 3–4(29). С. 13–23. DOI: 10.18101/2542-0623-2024-3/4-13-23

#### Введение

Исследованная территория в административном отношении находится в пределах МО «Кош-Агачский район» Республики Алтай, в географическом отношении — на территории двух физико-географических провинций: Юго-Восточной и Центрально-Алтайской в Алтайской горной области Алтае-Саянской физико-географической страны [Куминова, 1960; Маринин, Самойлова, 1987]. Кластер «Сайлюгем» относится к юго-восточной провинции. Специфика и отличие Юго-Восточного Алтая от других географических провинций Русского Алтая — в своеобразии аридных ландшафтов и сходстве с прилегающими территориями Северо-Западной Монголии (Котловина Больших Озер). Особенности обусловлены значительной приподнятостью территории (от 1 800 м и выше), суровостью и континентальностью климата, существенным влиянием соседних областей Центральной Азии, что выражается в формировании центрально-азиатского типа высотной поясности в горах юга Западной Сибири.

Поясная структура северного макросклона хребта Сайлюгем характеризуется крайней аридностью. В этих условиях сформировалось асимметричное расположение высотных поясов — уникальное смыкание ландшафтов высокогорных центрально-азиатских степей и высокогорных тундр при выпадении лесного пояса. Такое уникальное явление — взаимопроникновение степей и тундр —

нигде больше не повторяется в России. В таких климатических условиях и функционирует сегодня национальный парк «Сайлюгемский» с одноименным кластером, что обусловило распространение растительных сообществ, которые являются соответствующей кормовой базой для уникальных видов животных, обитающих только здесь (например, аргали или архар и др.).

По схеме геоботанического районирования [Огуреева, 1980] восточная часть хр. Сайлюгем (долина р. Уландрык, кластер «Уландрык») относится к Бугузунскому степному району, а центральные и западные отроги хребта (в нашем случае кластер «Сайлюгем») — к Сайлюгемскому пустошно-тундрово-степному. Кластер «Сайлюгем» большей частью территории расположен в бассейне р. Чаган-Бургазы (истоки рек Саржематы и Баян-Чаган) и относится к рекам бассейна р. Чуя. Густота речной сети в истоках указанных рек несколько выше, чем на остальной территории. Коэффициент меняется от 1,1 до 0,65 км<sup>2</sup>. Истоки рек характеризуются как слабоизвилистые с коэффициентом меньше 1,2. Слой стока рек на хребте Сайлюгем составляет до 50 мм, что является самым низким значением стока на всей территории Республики Алтай. По характеру внутригодового стока относится к рекам летнего половодья и отличается отсутствием зимнего стока. Тип питания снеговой, реки промерзают в декабре и начинают таять в апреле. Половодье поддерживается постепенным стаиванием накопленных твердых атмосферных осадков. Река Чаган-Бургазы образуется при слиянии р. Саржематы (левый приток — 21 км длина) и р. Баян-Чаган (правый приток — 17 км). Общая длина водотока — 51 км, площадь водораздела — 565 км<sup>2</sup>. Сама долина расположена в новейшем тектоническом разломе, поэтому для рек, стекающих с хр. Сайлюгем, характерна значительная фильтрация выпавших осадков в почвогрунты [Бондаренко, Малков, Манеев и др., 2022]. Прибрежные террасы р. Чаган-Бургазы и днище котловины покрыты ковыльно-анабазисовыми пустынными степями [Ревушкин, 1988].

Цель проведенного исследования и задачи: осуществить обработку и анализ видеоматериалов с 20 флеш-карт фотоловушек, установленных в кластерах «Сайлюгем» и сопредельных территорий; достоверно установить видовой состав позвоночных животных; проанализировать материал по снежному барсу, определить количество проходов с конкретной привязкой к местности (ареал), количество особей в видеокдрах. В необходимых случаях определить половозрастной состав.

### **Методика**

Применяемый метод — установка фоторегистраторов в местах массовой миграции животных. Всего установлено 20 видеокамер, с которых получена информация за 2021–2023 гг. Установку и снятие осуществляли сотрудники национального парка «Сайлюгемский»: заместитель директора — Д. И. Гуляев, научный сотрудник — А. О. Кужлеков. Идентификацию снежных барсов по соответствующей методике — определение рисунка пятен на хвосте и теле хищников — провел Д. И. Гуляев.

Обработку, анализ первичных полевых материалов: просмотр видеокдрах; определение видов; составление сводных таблиц видового разнообразия класса Млекопитающие; подсчет количества особей в каждом видеокдрае и в целом по изучаемому кластерному участку; подсчет времени работы фотоловушек (ловушко-сутки, л/с); фиксация дат и времени регистрации проходов снежного

барса; оценка кормовой базы и предпочитаемых местообитаний вида; определение фазы пика активности по сезонам года провели А. А. Бондаренко, студент Горно-Алтайского государственного университета, и В. А. Бондаренко, заместитель директора по учебно-методической работе Центра дополнительного образования (г. Горно-Алтайск). Перепроверку полученных итоговых данных, проведение консультаций по мере необходимости — А. В. Бондаренко, д-р биол. наук, старший научный сотрудник НИ «Сайлюгемский» [Бондаренко, Бондаренко, 2023; Бондаренко, Бондаренко, 2023; Бондаренко, Гуляев, Кужлеков и др., 2023; Кужлеков, Бондаренко, Бондаренко и др., 2024].

**Кластер «Сайлюгем» — бассейн р. Чаган-Бургазы, истоки р. Саржематы (левый приток — 3145 м над ур. м.), Баян-Чаган (правый приток — 3582 м); урочище Шен-Озы (левобережье р. Саржематы); г. Пик журналистов — 3582 м; бассейн р. Тархата — урочище Каланегир; окрестности г. Черная (3431 м) — урочище Колдо-оюк**

**Места сбора (точки)**

№ 1 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Саржематы (3145 м) и урочище Шен-Озы (левобережье р. Саржематы, г. Черная, 3431 м).

Дата установки: **04.03.2023 г.** Дата окончания работы: **11.03.2023 г.**

№ 2 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Саржематы (3145 м) и урочище Шен-Озы (левобережье р. Саржематы, г. Черная, 3431 м).

Дата установки: **09.03.2022 г.** Дата окончания работы: **11.01.2023 г.**

№ 3 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Саржематы (3145 м) и урочище Шен-Озы (левобережье р. Саржематы, г. Черная, 3431 м).

Дата установки: **04.03.2023 г.** Дата окончания работы: **07.07.2023 г.**

№ 4 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Саржематы (3145 м) и урочище Шен-Озы (левобережье р. Саржематы, г. Черная, 3431 м).

Дата установки: **04.04.2022 г.** Дата окончания работы: **07.08.2022 г.**

№ 5 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Саржематы (3145 м) и урочище Шен-Озы (левобережье р. Саржематы, г. Черная, 3431 м).

Дата установки: **04.03.2023 г.** Дата окончания работы: **23.03.2023 г.**

№ 6 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Саржематы (3145 м) и урочище Шен-Озы (левобережье р. Саржематы, г. Черная, 3431 м).

Дата установки: **03.12.2021 г.** Дата окончания работы: **07.07.2023 г.**

№ 7 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Баян-Чаган (правый приток — 3582 м), г. Пик журналистов.

Дата установки: **03.03.2023 г.** Дата окончания работы: **06.07.2023 г.**

№ 8 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Баян-Чаган (правый приток — 3582 м), г. Пик журналистов.

Дата установки: **04.03.2022 г.** Дата окончания работы: **28.09.2022 г.**

№ 9 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Баян-Чаган (правый приток — 3582 м), г. Пик журналистов.

Дата установки: **31.05.2022 г.** Дата окончания работы: **28.09.2022 г.**

№ 10 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Баян-Чаган (правый приток — 3582 м), г. Пик журналистов.

Дата установки: **04.03.2023 г.** Дата окончания работы: **07.07.2023 г.**

№ 11 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Баян-Чаган (правый приток — 3582 м), г. Пик журналистов.

Дата установки: **08.03.2022 г.** Дата окончания работы: **28.09.2022 г.**

№ 12 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Баян-Чаган (правый приток — 3582 м), г. Пик журналистов.

Дата установки: **01.01.2023 г.** Дата окончания работы: **01.04.2023 г.**

№ 13 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Баян-Чаган (правый приток — 3582 м), г. Пик журналистов. Дата установки: **04.03.2023 г.** Дата окончания работы: **28.04.2023 г.**

№ 14 — бассейн р. Тархата, урочище Каланегир.

Дата установки: **01.01.2023 г.** Дата окончания работы: **08.08.2023 г.**

№ 15 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Саржематы.

Дата установки: **07.07.2023 г.** Дата окончания работы: **06.11.2023 г.**

№ 16 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Саржематы.

Дата установки: **07.07.2023 г.** Дата окончания работы: **06.11.2023 г.**

№ 17 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Саржематы.

Дата установки: **07.07.2023 г.** Дата окончания работы: **06.11.2023 г.**

№ 18 — бассейн р. Чаган-Бургазы, г. Пик журналистов.

Дата установки: **08.07.2023 г.** Дата окончания работы: **26.08.2023 г.**

№ 19 — бассейн р. Чаган-Бургазы, г. Черная, урочище “Колдо-оюк”.

Дата установки: **06.07.2023 г.** Дата окончания работы: **25.08.2023 г.**

№ 20 — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Баян-Чаган.

Дата установки: **08.07.2023 г.** Дата окончания работы: **06.11.2023 г.**

#### **Время работы фотоловушек (ловушко-суток, л/с)**

№ 1 — 7 л/с; № 2 — 308 л/с; № 3 — 125 л/с; № 4 — 125 л/с; № 5 — 19 л/с;  
№ 6 — 581 л/с; № 7 — 125 л/с; № 8 — 86 л/с; № 9 — 120 л/с; № 10 — 125 л/с;  
№ 11 — 0 л/с; № 12 — 90 л/с; № 13 — 55 л/с.; № 14 — 219 л/с; № 15 — 122 л/с;  
№ 16 — 93 л/с; № 17 — 49 л/с; № 18 — 50 л/с; № 19 — 33 л/с; № 20 — 122 л/с.  
Итого: 2454 ловушко-суток.

Общий объем исследованного материала составляет 2454 ловушко-суток. Получено и проанализировано 6624 видеозаписи, из них 4602 без фиксации животных, 1995 — с фиксацией (30%). Дата проверки фотоловушек — 14.07.–24.07.2023 г., научный отчет — Летопись НП «Сайлюгемский» [Бондаренко, Бондаренко, 2023; Бондаренко, Бондаренко, 2023].

#### **Обработка и анализ полевых материалов: видеофиксация**

В бассейне р. Чаган-Бургазы, истоках р. Саржематы, р. Баян-Чаган с прилегающими урочищами в окрестностях г. Черная и г. Пик журналистов снежные барсы совершили 14 проходов с декабря 2021 г. по март 2023 г. (табл. 1–2). Особи зарегистрированы на 7 ф/ловушках (более 53%) от всей сети видеокamer на исследуемой территории (13 шт.).

В истоках р. Саржематы и урочище Шен-Озы ими совершено 5 проходов (фиксация: на ф/л № 3 и 5), причем следует отметить двойные проходы за одни сутки: 13 марта и 28 марта 2023 г. на ф/л № 3. Единичная встреча отмечена также 13 марта 2023 г. на ф/л № 5. Нулевые показатели регистрации вида на ф/л № 1-2; 4; 6. Пик активности приходится на вторую и третью декаду марта 2023 г.

Таблица 1

Фиксация проходов снежного барса методом фотоловушек — бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Саржематы (3 145 м) и урочище Шен-Озы (левобережье р. Саржематы, г. Черная, 3 431 м) кластер «Сайлюгем» (декабрь — июль, 2021–2023 гг.)

Урочища	Кол-во ф/л	Общий объем, л/с / видеокадров	Кол-во проходов	№ ф/л; дата	Пики активности
Бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Саржематы (3 145 м) и урочище Шен-Озы (левобережье р. Саржематы, г. Черная, 3 431 м)	6	1290/3387	5	№ 1 — 0 № 2 — 0 № 3 — 13.03.2023 x 2 раза; 28.03.2023 x 2 раза № 4 — 0 № 5 — 13.03.2023 № 6 — 0	Март (2-я и 3-я декада)

9 проходов зарегистрировано в истоках р. Баян-Чаган, окрестности г. Пик журналистов и чабанской стоянки. Три прохода зафиксировано на ф/л № 8 (14.03.2023; 18.05.2023 x 2 раза). По два прохода зарегистрировано на ф/л № 9 (10.06.2022; 03.08.2022) и № 12 (05.03.2023; 06.03.2023). Единичные встречи на ф/л № 7 — 31.05.2023 и № 13 — 06.03.2023. Пик активности при передвижениях особей снежного барса установлен в июне и августе 2022 г., марте и мае 2023 г.

Научными сотрудниками парка достоверно идентифицировано обитание здесь 2 особей: подрастающие, но уже крупные по размерам котят. Кормовая база для снежного барса характеризуется как достаточная, о чем свидетельствует высокая численность архара (от 15–152 особей в 1 видеокадре) и средняя численность козерога (от 54 до 75 особей) — сибирского горного козла [Бондаренко, Гуляев, Кужлеков и др., 2023]. Выявлены эколого-биологические особенности обитания снежного барса в истоках р. Саржематы и Баян-Чаган, которые характеризуются крайней аридностью в условиях уникального смыкания ландшафтов: высокогорных центрально-азиатских степей и высокогорных тундр при выпадении лесного пояса.

В урочище Каланегир бассейна р. Тархата достоверно установлена стабильно высокая частота проходов снежного барса за исследованный период 2023 г. на хребте Сайлюгем — 7 случаев регистрации на ф/л № 14. Две встречи в январе (6.01.2023; 30.01.2023), три в феврале (10.02.2023; 20.02.2023; 22.02.2023), по 1 встрече — в марте и апреле (26.03.2023; 15.04.2023). И еще одна встреча отмечена в августе (12.08.2023) на ф/л № 18 в урочище Колдо-оюк, окрестности г. Черная на хребте Сайлюгем. На ф/л № 15–17, 19 и 20 проходов не зафиксировано. Пик активности установлен в январе и феврале 2023 г.

Таблица 2

Фиксация проходов снежного барса методом фотоловушек —  
бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Баян-Чаган (правый приток — 3 582 м),  
г. Пик журналистов, кластер «Сайлю гем» (июнь — август 2022 г.;  
март — май 2023 г.)

Урочища	Кол-во ф/л	Общий объем, л/с / видеок кадров	Кол-во проходов	№ ф/л; дата	Пики активности
Бассейн р. Чаган-Бургазы, исток р. Баян-Чаган (правый приток — 3 582 м), г. Пик журналистов	7	476/1651	9	№ 7 — 31.05.2023 № 8 — 14.03.2023; 18.05.2023 x 2 раза № 9 — 10.06.2022; 03.08.2022 № 10 — 0 № 11 — 0 № 12 — 05.03.2023; 06.03.2023; № 13 — 06.03.2023	Июнь — август 2022; Март — май 2023

Таблица 3

Фиксация проходов снежного барса методом фотоловушек:  
бассейн р. Тархата, урочище Каланегир; бассейн р. Чаган-Бургазы,  
исток р. Саржематы; г. Пик журналистов; г. Черная, урочище Колдо-оюк;  
исток р. Баян-Чаган, кластер «Сайлюгем» (январь — август, 2023 г.)

Урочища	Кол-во ф/л	Общий объем, л/с / видеок кадров	Кол-во проходов	№ ф/л; дата	Пики активности
Бассейн р. Тархата, урочище Каланегир; бассейн р. Чаган-Бургазы: исток р. Саржематы; г. Пик журналистов; г. Черная, урочище Колдо-оюк; исток р. Баян-Чаган	7	688/1586	8	№ 14 — 6.01.2023; 30.01.2023; 10.02.2023; 20.02.2023; 22.02.2023; 26.03.2023; 15.04.2023 № 15 — 0 № 16 — 0 № 17 — 0 № 18 — 12.08.2023 № 19 — 0 № 20 — 0	Январь — февраль 2023

Идентификация особей в настоящий момент продолжается. Таким образом, популяция снежного барса обитает в междуречьях бассейнов р. Чагаган-Бургазы и Тархата, если точнее, то в истоках р. Саржематы, Баян-Чаган и Каланегир,

правого притока р. Тархата. Местообитания труднодоступные для человека, соответственно отсутствует фактор беспокойства людьми, хотя здесь расположены стоянки чабанов. Между тем территория контролируется и находится под охраной (18 км стык между вышеуказанными бассейнами рек) пограничников двух застав — «Бийская» и «Солонешная». Более того, действует запрет на посещение туристами данной территории, поскольку это 5-километровая пограничная зона, нахождение в которой требует соответствующего специального разрешения.

Кормовая база оценивается как достаточная, объектами основной пищи служит архар (27–145 особей в 1 кадре), сибирский козерог (15–52), численность которых в этих местах высокая. Дополнительной пищей служат серый сурок (14–30), длиннохвостый суслик (2–19), монгольская и алтайская пищухи [Кужлеков, Бондаренко, Бондаренко, 2024]. Популяция обитает в местообитаниях, которые характеризуются крайней аридностью. Господствующим типом растительности являются степи, широко распространены на южных склонах хребта различные варианты каменистых и опустыненных степей. Второе место по занимаемой территории принадлежит тундрам, основной фон которых создают лишайниковые, дриадовые и кустарниково-лишайниковые тундры. Отмечается резкая контрастность и экспозиционная асимметрия высотных границ поясов.

### **Заключение**

Проведенные исследования в 2023 г. позволили достоверно установить ареал (22 случая регистрации вида) и численность популяции, обитающей в центральных и западных отрогах хребта Сайлюгем. В бассейне р. Чаган-Бургазы, истоках р. Саржематы зарегистрировано 5 проходов, Баян-Чаган, г. Пик журналистов — 9 проходов. Здесь снежные барсы совершили 14 проходов и были зарегистрированы на 7 ф/ловушках из 13 шт. (более 53 %) от всей сети видеокамер. Идентифицировано обитание двух особей: подрастающие, уже крупные по размерам котят. Также отмечается высокая частота проходов снежного барса — 9 случаев регистрации: из них 8 в истоках р. Каланегир, правый приток р. Тархата. Пик активности — с января по апрель 2023 г. Установлен объективный факт эффективной работы (от 52–93 %, а в среднем 50,5 %) фотоловушек, это самые высокие показатели в мониторинговых исследованиях 2023 г. Отмечены высокие показатели на четырех ф/ловушках — № 4; 5; 2 и 6 соответственно. Кормовая база для снежного барса характеризуется как чрезмерно достаточная, о чем свидетельствует высокая численность козерога — сибирского горного козла, архара и сурка. В целом популяция обитает в местообитаниях, которые характеризуются крайней аридностью. Господствующим типом растительности являются степи, широко распространены на южных склонах хребта различные варианты каменистых и опустыненных степей. Второе место по занимаемой территории принадлежит тундрам, основной фон которых создают лишайниковые, дриадовые и кустарниково-лишайниковые тундры. Отмечается резкая контрастность и экспозиционная асимметрия высотных границ поясов. Полученная информация является объективной, достоверной и может в дальнейшем использоваться в мониторинговых исследованиях и других сравнительных характеристиках, в том числе при подготовке четвертого издания Красной книги Республики Алтай (2027).

### Литература

1. Бондаренко А. В., Бондаренко А. А. Отчет по разделу 4 — осуществление государственного экологического мониторинга, государственного задания № 051-00099-18-02 «Обработка и анализ данных, полученных в ходе проверки фотоловушек в Кош-Агачском районе», НП «Сайлюгемский» // Кластер «Сайлюгем» — бассейн р. Чаган-Бургазы, истоки р. Саржематы (левый приток — 3 145 м) и Чаган-Буян (правый приток — 3 582 м), урочище Шен-Озы (левобережье р. Саржематы, г. Черная, 3 431 м). Летопись НП «Сайлюгемский». 2023. 71 с. Текст : непосредственный.
2. Бондаренко А. В., Бондаренко А. А. Отчет по разделу 4 — осуществление государственного экологического мониторинга, государственного задания № 051-00099-18-02 «Обработка и анализ данных, полученных в ходе проверки фотоловушек в Кош-Агачском районе», НП «Сайлюгемский» // Кластер «Сайлюгем» — бассейн р. Чаган-Бургазы, истоки р. Саржематы (левый приток — 3 145 м над ур.м.), Чаган-Буян (правый приток — 3 582 м над ур. м.) — г. Пик журналистов, урочище Каланегир — бассейн р. Тархата и окрестности г. Черная (Колдо-оюк, 3 431 м над ур.м.). Летопись НП «Сайлюгемский». 2023. 40 с. Текст : непосредственный.
3. Ведение государственного экологического мониторинга в национальном парке «Сайлюгемский» / А. В. Бондаренко, Д. И. Гуляев, А. О. Кужлеков, А. А. Бондаренко // Вестник ИрГСХА. 2023. Ч. 2, № 5(118). С. 69–84. DOI: 1051215/1999-3765-2023-118-69-84. Текст : непосредственный.
4. Горы снежных барсов. Природа и биологическое разнообразие национального парка на юге Республики Алтай / А. В. Бондаренко, Н. П. Малков, А. Г. Мансеев [и др.]. Бийск : Матрица, 2022. 229 с.: ил. Текст : непосредственный.
5. Куминова А. В. Растительный покров Алтая. Москва : Изд-во АН СССР, 1960. 460 с. Текст : непосредственный.
6. Маринин А. М., Самойлова Г. С. Физическая география Горного Алтая. Барнаул, 1987. 108 с. Текст : непосредственный.
7. Огуреева Г. Н. Ботаническая география Алтая. Москва : Наука, 1980. 189 с. Текст : непосредственный.
8. Ревушкин А. С. Высокогорная флора Алтая. Томск : Изд-во ТГУ, 1988. 318 с. Текст : непосредственный.
9. Современное состояние популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира в Юго-Восточном Алтае и национальном парке «Сайлюгемский» / А. О. Кужлеков, А. А. Бондаренко, А. В. Бондаренко [и др.] // Вестник ИрГСХА. 2024. Ч. 5, № 3(121). С. 114–125. DOI: 1051215/1999-3765-2024-121-114-125. Текст : непосредственный.

*Статья поступила в редакцию 10.10.2024; одобрена после рецензирования 15.11.2024; принята к публикации 10.12.2024.*

CURRENT STATE OF THE SNOW LEOPARD'S RANGE  
ON THE SAILYUGEM RIDGE OF SOUTH-EASTERN ALTAI

A. V. Bondarenko, A. A. Bondarenko, D. G. Malikov,  
D. I. Gulyaev, A. O. Kuzhlekoy, V. A. Bondarenko

*Aleksey V. Bondarenko*

Dr. Sci. (Biol.), Senior Researcher,  
Sailyugemsky National Park  
1 Saylyugemskaya St., Kosh-Agach 649780, the Altai Republic, Russia  
Institute of Systematics and Ecology of Animals  
11 Frunze St., Novosibirsk 630091, Russia  
Surazakov Research Institute of Altaic Studies  
6 Socialisticheskaya St., Gorno-Altaysk 649000, Russia  
70. bondarenko@mail.ru

*Aleksey A. Bondarenko*

Student,  
Gorno-Altaysk State University  
1 Lenkina St., Gorno-Altaysk 649000, Russia  
mnesvofk@yahoo.com

*Denis G. Malikov*

Director,  
Saylyugemsky National Park.  
1 Saylyugemskaya St., Kosh-Agach 649780, the Altai Republic, Russia  
nauka@sailygem.ru

*Denis I. Gulyaev*

Deputy Director,  
Sailyugemsky National Park  
1 Saylyugemskaya St., Kosh-Agach 649780, the Altai Republic, Russia  
gulyayev94@mail.ru,

*Aleksey O. Kuzhlekoy*

Researcher,  
Sailyugemsky National Park  
1 Saylyugemskaya St., Kosh-Agach 649780, the Altai Republic, Russia  
altaec\_vip@mail.ru

*Vyacheslav A. Bondarenko*

Deputy Director,  
Center for Supplementary Education "Cosmos"  
68 Kommunisticheskoy Prospekt, Gorno-Altaysk 649000, Russia  
slbondarenko@mail.ru

*Abstract.* Saylyugemsky National Park within its modern borders rightly occupies a worthy place in the system of protected areas of the Altai Republic. The park successfully functions solving the problems of preserving rare and endangered species, including flagship ones

like snow leopard — *Panthera uncia* Schreber, 1776, and general biodiversity conservation. We carried out state environmental monitoring "Processing and analysis of data obtained during the inspection of camera traps in Kosh-Agach district" of Saylyugemsky National Park in 2021–2023. The total volume of field material was 2 454 trap-days, 6 624 video recordings from 20 flash cards of camera traps installed in Sailyugem cluster on the Sailyugem Ridge. We reliably established and described a total of 22 passes by individuals of snow leopard of various ages. The snow leopard records has shown 5 passes in the Chagan-Burgazy River basin, the Sarzhemata River head and 9 passes in the Bayan-Chagan River basin, Peak of Journalists. In total, snow leopards made 14 passes and were recorded on 7 camera traps out of 13 (more than 53 %) of the entire network of video cameras. We identified the habitat of two individuals — growing, already large-sized kittens. It is noted high frequency of snow leopard passages. Among 9 records 8 was registred in the Kalanegyr path and 1 on Mount Chernaya (Koldo-oyuk urochische), Sailyugem Ridge. Peak activity was observed from January to April 2023. We assessed food reserve as sufficient, since the numbers of prey item — argali — is high in these places.

*Keywords:* Saylyugemsky National Park, Sailyugem cluster, the Sailyugem Ridge, snow leopard — *Panthera uncia* Schreber, 1776, urochische, habitat, number, species population.

*For citation*

Bondarenko A. V., Bondarenko A. A., Malikov D. G. et al. Current State of the Snow Leopard's Range on the Sailyugem Ridge of South-Eastern Altai. *Nature of Inner Asia*. 2024; 3–4(29): 13–23 (In Russ.). DOI: 10.18101/2542-0623-2024-3/4-13-23

*The article was submitted 10.10.2024; approved after reviewing 15.11.2024; accepted for publication 10.12.2024.*

Научное издание

**ПРИРОДА ВНУТРЕННЕЙ АЗИИ**

**NATURE OF INNER ASIA**

Научный журнал

№ 3–4(29) 2024

В оформлении обложки использовано фото  
Д. Якимовой «Зимняя дорога»

Дизайн обложки Э. Б. Дашиевой

Редактор

*Д. Н. Гармаева*

Компьютерная верстка

*В. О. Войлошников*

Свидетельство о государственной аккредитации  
№ 2670 от 11 августа 2017 г.

Формат 70x108 1/16. Усл. печ. л. 7.7. Уч.-изд. л. 4,87.  
Тираж 500. Заказ 151. Дата выхода в свет 27.12.2024.  
Цена свободная.

Издательство Бурятского госуниверситета  
670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а  
[rio@bsu.ru](mailto:rio@bsu.ru)

Отпечатано в типографии Издательства БГУ  
670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Сухэ-Батора, 3а