



DOI 10.51215/1999-3765-2024-122-114-125

УДК 504.74.06; 504.75; 574.9; 581.9 (571.15) 52

Научная статья

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ РЕДКИХ И НАХОДЯЩИХСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА В ЮГО-ВОСТОЧНОМ АЛТАЕ И НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ “САЙЛЮГЕМСКИЙ”. Ч. V

<sup>1</sup>А.О. Кужлеков, <sup>2</sup>А.А. Бондаренко, <sup>1,3,4</sup>А.В. Бондаренко, <sup>1</sup>Д.Г. Маликов, <sup>1,2</sup>Д.И. Гуляев

<sup>1</sup>ФГБУ “Национальный парк Сайлюгемский”, г. Горно-Алтайск, Республика Алтай, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО “Горно-Алтайский государственный университет”, г. Горно-Алтайск,  
Республика Алтай, Россия

<sup>3</sup>НИИ алтаистики им. С.С. Суразакова, г. Горно-Алтайск, Республика Алтай, Россия

<sup>4</sup>Институт систематики и экологии животных СО РАН, г. Новосибирск, Россия

**Аннотация.** Осуществлена обработка и представлен анализ полевых материалов с 7 флеш-карт видеокамер общим объемом 688 ловушко-суток, 1586 снимков в кластере “Сайлюгем” – бассейн р. Чаган-Бургазы, истоки рр. Саржематы (левый приток – 3145 м над ур.м.), Баян-Чаган (правый приток – 3582 м над ур.м.) – г. Пик журналистов, урочище “Каланегир” – бассейн р. Тархата и окрестности г. Черная (Колдо-оюк), 3431 м над ур.м. Фауна позвоночных животных представлена 26 видами. Класс млекопитающие – 18 видов, из них самый представительный отряд хищные – 8, грызуны – 3, парнокопытные и зайцеобразные по 2 вида, соответственно. Класс птицы – 8 видов, из них отряд соколообразные – 2, курообразные – 1, воробьинообразные – 5 видов. Исследованная территория уникальна в плане обитания (7 видов – 27%, от общего числа), занесенных в Красную книгу Республики Алтай. Впервые, за 2023 год работы установленных ф/ловушек на территории Юго-Восточного Алтая, в объектив попал балобан в бассейне р. Саржематы. Установлен факт эффективной работы (от 52-93 %, а в среднем 56 %) фотоловушек. Отмечены высокие показатели регистрации животных на четырех ф/ловушках № 4; № 5; № 2 и № 6, соответственно. Лидерами по регистрации у млекопитающих являются 5 видов: архар, сибирский горный козел, серый сурок, россомаха и корсак. У птиц 3 вида: краснобрюхая горихвостка, клушица и мохноногий курганник. Отмечена высокая частота проходов снежного барса - 9 случаев регистрации (90%) в урочище “Каланегир”. Пик активности приходится на январь-апрель 2023 года. Кормовая база достаточная, установлены объекты его питания (архар).

**Ключевые слова:** Национальный парк “Сайлюгемский”, кластер “Сайлюгем”, снежный барс – *Panthera uncia* Schreber, 1776, архар – *Ovis ammon ammon* L., 1758, манул – *Felis manul* Pall., 1776, млекопитающие, птицы, популяция.

**Для цитирования:** Кужлеков А.О., Бондаренко А.А., Бондаренко А.В., Маликов Д.Г., Гуляев Д.И. Современное состояние популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира в Юго-Восточном Алтае и национальном парке “Сайлюгемский”. Ч. V. *Научно-практический журнал “Вестник ИрГСХА”*. 2024;3 (122): 114-125. DOI: 10.51215/1999-3765-2024-122-114-125.

## CURRENT STATE OF POPULATIONS OF RARE AND ENDANGERED WILDLIFE OBJECTS IN THE SOUTH-EASTERN ALTAI AND THE " SAYLUGEMSKY NATIONAL PARK". PART V

<sup>1</sup>Alexey O. Kuzhlekov, <sup>2</sup>Alexey A. Bondarenko, <sup>1,3,4</sup>Alexey V. Bondarenko, <sup>1</sup>Denis G. Malikov, <sup>1,2</sup>Denis I. Gulyaev

<sup>1</sup>FSBI "Saylyugemsky National Park", Gorno-Altai, Altai Republic, Russia

<sup>2</sup>FSBEI HE "Gorno-Altai State University", Gorno-Altai, Altai Republic, Russia

<sup>3</sup>S.S. Surazakov Altaistics Research Institute, Gorno-Altai, Altai Republic, Russia

<sup>4</sup>Institute of Systematics and Ecology of Animals, SB RAS, Novosibirsk, Russia

**Abstract.** The processing and analysis of field materials from 7 flash cards of video cameras with a total volume of 688 trap-days, 1586 images in the “Saylugem” cluster - the basin of the Chagan–Burgazy river, the sources of the Sarzhematy river (left tributary – 3145 m above sea level), Bayan-Chagan (right tributary – 3582 m above sea level) – the Peak of journalists, the Kalanegir area – the basin of the Tarkhata river and the surroundings of Chernaya (Koldo-oyuk), 3431 m above sea level. The fauna of vertebrates is represented by 26 species. Class of mammals – 18 species, of which the most representative order is predatory – 8, rodents – 3, artiodactyls and hares - 2 species, respectively. Class of birds - 8 species, of which the order Falconiformes - 2, Galliformes - 1, Passeriformes - 5 species. The studied territory is unique in terms of habitat (7 species – 27% of the total number) listed in the Red Book of the Altai Republic. For the first time, in 2023, the year of operation of the installed f/ traps on the territory of Southeastern Altai, a saker falcon was caught in the lens in the Sarzhematy river basin. The fact of effective operation (from 52-93%, and on average 56%) of photo/traps has been established. High rates of animal registration were noted at four traps No. 4; No. 5; No. 2 and No. 6, respectively. The leaders in registration among mammals are 5 species: argali, Siberian mountain goat, gray marmot, wolverine and corsac fox. The birds have 3 species: Red-bellied Redstart, Chough and Rough-legged Buzzard. A high frequency of snow leopard passages was noted - 9 cases of registration (90%) in the Kalanegir area. The peak of activity is in January-April 2023. The food supply is sufficient; its food sources have been determined (argali).

**Keywords:** “Saylyugemsky” National Park, “Saylyugem” cluster, snow leopard – *Panthera uncia* Schreber, 1776, argali – *Ovis ammon ammon* L., 1758, manul – *Felis manul* Pall., 1776, mammals, birds, population.

**For citation:** Kuzhlekov A.O., Bondarenko A.A., Bondarenko A.V., Malikov D.G., Gulyaev D.I. Current state of populations of rare and endangered wildlife objects in the South-Eastern Altai and the " Saylugemsky National Park". Part V. *Scientific and practical journal “VestnikIrGSHA”*. 2024;3 (122): 114-125. DOI: 10.51215/1999-3765-2024-122-114-125.

**Введение.** Отличие и специфика 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 1800 м над ур.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 [5-6]. Соответственно, вышеуказанными особенностями обладает и кластер “Сайлюгем”, находящийся на этой территории и занимающий центральное положение на юге провинции. По данным Г.Н. Огуреевой, характеризуемая территория, входит в состав Монгольской и Алтайской провинций Сайлюгемского пустошно-тундрово-степного районов [7]. Растительность крайне своеобразна. На ее формирование оказывает влияние гумидный климат равнин Сибири и аридных и семиаридных котловин Тувы, Монголии и Юго-Восточного Алтая. Поясная структура северного макросклона хребта Сайлюгем характеризуется аридностью. В этих условиях сформировалось асимметричное расположение высотных поясов – уникальное смыкание ландшафтов высокогорных центрально-азиатских степей и высокогорных тундр, при выпадении лесного пояса [9]. Такое уникальное явление – взаимопроникновение степей и тундр, нигде больше не повторяется, ни в одном регионе России.

В таких климатических условиях и функционирует в сегодняшних условиях 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.

**Цель** - проведение государственного экологического мониторинга биологического разнообразия животных сотрудниками национального парка “Сайлюгемский” в границах кластера и сопредельных территорий Юго-Восточного Алтая.

**Задачи:**

- осуществить обработку и первичный анализ видеоматериалов с 7 флеш-карт фотоловушек, установленных в кластере “Сайлюгем” – бассейн р. Чаган-Бургазы, истоки рр. Саржематы, Баян-Чаган, урочище “Каланегир” – бассейн р. Тархата и окрестности г. Черная хребта Сайлюгем;
- установить фауну позвоночных животных, в том числе редких и исчезающих видов, зарегистрированных фотоловушками;
- детально проанализировать материал по снежному барсу, определить дату и время проходов с конкретной привязкой к местности;
- оценить его кормовую базу и эколого-биологические особенности местообитаний.

**Материал и методы.** Использован метод фотоловушек. Кластер “Сайлюгем” – бассейн р. Чаган-Бургазы, истоки рр. Саржематы (левый приток – 3145 м над ур.м.), Баян-Чаган (правый приток – 3582 м над ур.м.) – г. Пик журналистов, урочище “Каланегир” – бассейн р. Тархата и окрестности г. Черная (“Колдо-оюк”), 3431 м над ур.м. Общий объем исследованного материала составляет 10 месяцев 6 дней (688 ловушко-суток). Получено и проанализировано 1586 записей фотоснимков с 7 флеш-карт. Время работы фотоловушек, даты установки и окончания работы:

- урочище “Каланегир” - 1 флеш-карта: 01.01.2023 - 08.08.2023 г;
- исток р. Саржематы - 3 флеш-карты: 07.07.2023 - 06.11.2023 г;
- г. Пик журналистов - 1 флеш-карта: 08.07.2023 - 26.08. 2023 г;
- г. Черная (“Колдо-оюк”)- 1 флеш-карта: 06.07.2023 - 25.08. 2023 г;
- исток р. Баян-Чаган - 1 флеш-карта: 08.07.2023 - 06.11. 2023 г.

Установка и снятие флеш-карт с фотоловушек проведена сотрудниками НП “Сайлюгемский”. Обработка, анализ первичных полевых материалов и написание научной летописи - А.В. и А.А. Бондаренко. В определении птиц большую консультационную помощь оказали орнитологи: д.б.н. Л.Г. Вартапетов, к.б.н. В.А. Шило (ИСиЭЖ СО РАН, г. Новосибирск) и д.б.н. С.В. Пыжьянов (ИГУ, г. Иркутск).

Кластер “Сайлюгем” – бассейн р. Чаган-Бургазы (истоки рек Саржематы и Баян-Чаган) относится к рекам бассейна р.Чуя. Слой стока рек на хребте Сайлюгем составляет до 50 мм, является самым низким значением в Горном Алтае. По характеру внутригодового стока относится к рекам летнего половодья с отсутствием зимнего стока. Тип питания снеговой. 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 [2]. Прибрежные террасы р. Чаган-Бургазы и днище котловины покрыты ковыльно-анабазисовыми пустынными степями [7].

**Результаты и обсуждение.** Исследование территории проводилось и ранее специалистами в 2011 [8], 2012 [10], 2014 [4], 2023 [1] годах и продолжаются в настоящее время, тем самым формируется и пополняется база данных биологического разнообразия животного мира ключевых участков и сопредельных территорий национального парка.

Анализ новых сведений проведен в установленные сроки, просмотрено 1586 видеозаписей с 7 фотоловушек. Достоверно установлена фауна млекопитающих и птиц (15 и 8 видов, соответственно, см.табл.1). Млекопитающие: бурый медведь (сайлюгемская популяция), архар, снежный барс, манул, сибирский горный козел, волк, россомаха, лисица, корсак, ласка, монгольская пищуха, длиннохвостый суслик, серый сурок, заяц-толай, полевка, вид не установлен. Из домашних животных – корова, як и сарлык. Из птиц: балобан, мохноногий курганник, бледный дрозд, алтайский улар, клушица, гималайская завирушка, краснобрюхая горихвостка, ворон и трудно определяемые виды, включены в отряд воробьинообразные.

Лидерами по регистрации на ф/ловушках – у млекопитающих являются 5 видов: архар (от 27 до 145 проходов), сибирский горный козел или козерог (от 15 до 52), серый сурок (от 17 до 30), россомаха и корсак (от 1 до 3,

соответственно). У птиц 3 вида лидера: краснобрюхая горихвостка, клушица (от 3 до 13 и от 3 до 8, соответственно) и мохноногий курганник (от 5 до 7).

Проанализирован материал работы автоматических камер с проходами снежного барса (табл.2). Общее количество составило 9 проходов: из них 8 – в урочище “Каланегир” и 1 – окрестности г. Черная, урочище “Колдо-оюк”, хребет Сайлюгем. Впервые, за 2023 год работы ф/ловушек на территории Юго-Восточного Алтая, в объектив попал балобан в бассейне р. Саржематы, вид со статусом 1 категории в Красной книге Республики Алтай.

Таблица 1 – Видовой состав млекопитающих и птиц, зарегистрированных методом фотоловушек, кластер “Сайлюгем” – бассейн р. Чаган-Бургазы, истоки рр. Саржематы (левый приток – 3145 м над ур.м.), Баян-Чаган (правый приток – 3582 м над ур.м.) – г. Пик журналистов, урочище “Каланегир” – бассейн р. Тархата и окрестности г. Черная, (“Колдо-оюк”, 3431 м над ур.м.), 2023 г.

Table 1 – The species composition of mammals and birds recorded by the method of photo/traps, “Saylyugem” cluster – the Chagan–Burgazy river basin, the sources of the Sarzhematy river (left tributary – 3145 m above sea level), Bayan-Chagan (right tributary – 3582 m above sea level) – the Peak of journalists, the Kalanegir area – the basin of the Tarkhata river and the surroundings of Chernaya (Koldo-oyuk), 3431 m above sea level, 2023

№	Вид/кол-во фото	Ф/л №1	Ф/л №2	Ф/л №3	Ф/л №4	Ф/л №5	Ф/л №6	Ф/л №7	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ – МАММАЛИА</b>									
<b>Отряд Хищные – Carnivora</b>									
1.	Снежный барс – <i>Panthera uncia</i> Schreber, 1776	8	-	-	-	1	-	-	1 категория, Красная книга РА [3]
2.	Бурый медведь (Сайлюгемская популяция) – <i>Ursus arctos</i> L., 1758	-	-	-	-	1	-	2	2 категория, Красная книга РА [3]
3.	Манул – <i>Felis manul</i> Pall., 1776	-	-	-	-	-	1		2 категория, Красная книга РА [3]
4.	Волк – <i>Canis lupus</i> L., 1758	-	-	-	-	-	-	1	
5.	Росомаха – <i>Gulo gulo</i> L., 1758	-	2	-	-	-	3	1	
6.	Лисица – <i>Vulpes vulpes</i> L., 1758	-	3	-	-	-	-	-	
7.	Корсак – <i>Vulpes corsac</i> L., 1768	1	-	-	-	2	3	3	
8.	Обыкновенная ласка – <i>Mustela nivalis</i> L., 1758	-	-	-	1	-	-	-	
<b>Отряд Парнокопытные – Artiodactyla</b>									
9.	Архар – <i>Ovis ammon ammon</i> L., 1758	2	145	-	2		27	37	1 категория, Красная книга РА [3]
10.	Сибирский горный козел – <i>Capra sibirica</i> Pall., 1776	-	15	2	18	-	-	52	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отряд Грызуны - Rodentia									
11.	Серый сурок – <i>Marmota baibacina</i> Kastschenko, 1899	-	-	-	-	27	30	14	
12.	Длиннохвостый суслик – <i>Citellus undulatus</i> Pall., 1778	-	-	2	-	19	-	-	
13.	Полевка ? – <i>Microtus</i>	-	-	-	4	-	4	-	
Отряд Зайцеобразные - Lagomorpha									
14.	Монгольская пищуха – <i>O. pricei</i> Thomas, 1911	-	-	-	2	-	-	-	
15.	Заяц-толай – <i>Lepus tolai</i> Pall., 1778	-	-	-	-	-	1	1	
Домашние животные									
1.	Домашний як	-	-	-	-	29			
2.	Домашняя корова	-	-	-	-	19			
3.	Сарлык	-	-	-	-	3			
КЛАСС ПТИЦЫ - AVES									
Отряд Соколообразные - Falconiformes									
1.	Балобан – <i>Falco cherrug</i> J.E. Gray, 1834	-	-	2	-	-	-	-	1 категория, Красная книга РА [3]
2.	Мохноногий курганник – <i>Buteo hemilasius</i> Temminck et Schlegel, 1884	-	5	-	-	-	-	7	3 категория, Красная книга РА [3]
Отряд Курообразные - Galliformes									
3.	Алтайский улар – <i>Tetraogallus altaicus</i> Gebler, 1836	-	-	-	3	-	-	-	3 категория, Красная книга РА [3]
Отряд Воробьинообразные - Passeriformes									
4.	Клушица – <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i> L., 1758)	-	4	3	-	-	8	4	
5.	Гималайская завирушка – <i>Prunella himalayana</i> Blith, 1842	-	-	-	-	-	5		
6.	Краснобрюхая горихвостка – <i>Phoenicurus erythrogaster</i> Gildenstadt, 1775	-	6	1	-	13	9	3	
7.	Бледный дрозд – <i>Turdus pallidus</i> J.F. Gmelin, 1789	-	-	2	-	-	-	-	
8.	Ворон – <i>Corvus corax</i> L., 1758	-	1	-	-	-	-	-	
9.	Отряд воробьинообразные *	-	9	12	10	8	156	41	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ИТОГО: 26 видов, из них: Млекопитающие – 18 видов, из них 3 вида – домашние животные. Птицы – 8 видов (+ отряд воробьинообразные)								Всего: 7 видов, внесенных в Красную книгу РА: 4 вида млекопитающих/ 3 вида птиц.
	ИТОГО: 1586 Видеозаписей (фото-кадров) – шт.	41	275	50	45	167	517	491	
	ИТОГО: “Пустых кадров” – 785 шт.	30	85	27	3	45	270	325	
	%, доля полученных видеокадров с фиксацией животных – 56 %	27 %	69 %	46 %	93 %	73 %	52 %	34 %	
	ИТОГО: учетное время фотоловушек (ловушко- сутки) – 688	219	122	93	49	50	33	122	
	Даты работы фотоловушек (установка/ снятие)	01.01.-08.08.2023	07.07.-06.11.2023	05.08.-06.11.2023	08.07.-26.08.2023	06.07.-25.08.2023	08.07.-10.08.2023	07.07.-06.11.2023	

Примечание: Отряд воробьинообразные \* включены виды, представляющие затруднения при определении, в связи с удаленностью их пролетов от фотоловушек.

**Заключение.** Проведенный анализ работы видеокамер в кластере “Сайлюгем” в бассейнах рр. Чаган-Бургазы, Тархата и г. Черная (3431 м над ур.м.) позволил установить видовое богатство и разнообразие животного мира, в том числе редких и исчезающих видов. Фауна позвоночных животных представлена 26 видами. Класс млекопитающие – 18 видов, из них самый представительный отряд хищные – 8, грызуны – 3, парнокопытные и зайцеобразные по 2 вида, соответственно. Домашние животные: як, корова и сарлык. Класс птицы – 8 видов, из них отряд соколообразные – 2, курообразные – 1, воробьинообразные – 5 видов. Исследованная территория уникальна в плане обитания (7 видов – 27%, от общего числа), занесенных в Красную книгу Республики Алтай (2017). Отряд Хищные – Carnivora: снежный барс – *Panthera uncia* Schreber, 1776 – 1 категория, бурый медведь (Сайлюгемская популяция) – *Ursus arctos* Linnaeus, 1758 – 2 категория, манул – *Felis manul* Pallas, 1776 – 2 категория; Отряд Парнокопытные – Artiodactyla: архар – *Ovis ammon ammon* Linnaeus, 1758 – 1 категория; Отряд Соколообразные – Falconiformes: балобан – *Falco cherrug* J.E. Gray, 1834 – 1 категория; мохноногий курганник – *Buteo*

*hemilasius* Temminck et Schlegel, 1884 – 3 категория; Отряд курообразные – Galliformes Алтайский улар – *Tetraogallus altaicus* Gebler, 1836 – 3 категория.

Таблица 2 – Фиксация проходов снежного барса методом фотоловушек, кластер “Сайлюгем” – бассейн р. Чаган-Бургазы, истоки рр. Саржематы (левый приток – 3145 м над ур.м.), Баян-Чаган (правый приток – 3582 м над ур.м.) – г. Пик журналистов, урочище “Каланегир” – бассейн р. Тархата и окрестности г. Черная (“Колдо-оюк”, 3431 м над ур.м.), 2023 г.

Table 2 – Fixation of snow leopard passages by the method of photo/traps, “Saylyugem” cluster – the Chagan–Burgazy river basin, the sources of the Sarzhematy river (left tributary – 3145 m above sea level), Bayan-Chagan (right tributary – 3582 m above sea level) – the Peak of journalists, the Kalanegir area – the basin of the Tarkhata river and the surroundings of Chernaya (Koldo-oyuk), 3431 m above sea level, 2023

Вид	ф/л № 1/ дата прохода	ф/л № 2/ дата прохода	ф/л № 3/ дата прохода	ф/л № 4/ дата прохода	ф/л № 5/ дата прохода	ф/л № 6/ дата прохода	ф/л № 7/ дата прохода
Снежный барс – <i>Panthera uncia</i> Schreber, 1776	06.01.2023; 30.01.2023; 10.02.2023; 20.02.2023; 22.02.2023; 26.03.2023; 15.04.2023	0	0	0	12.08.2023	0	0
Кол-во проходов, ИТОГО: 9	8	0	0	0	1	0	0
Кол-во л/суток, ИТОГО: 688	219	122	93	49	50	33	122

Подобное обстоятельство еще раз подтверждает, что Юго-Восточный Алтай и, в частности национальный парк “Сайлюгемский” с одноименным кластером, является мировым центром биоразнообразия, где сосредоточено множество редких и исчезающих видов на материке Евразия. Лидерами по регистрации на ф/ловушках у млекопитающих являются 5 видов: архар, сибирский горный козел, серый сурок, россомаха и корсак. У птиц 3 вида: краснобрюхая горихвостка, клушица и мохноногий курганник. 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 года, кормовая база оценивается как достаточная, объектами питания служит архар, численность которого в этих местах высокая. Вид предпочитает местообитания, которые

характеризуется крайней аридностью, высокогорные центрально-азиатские степи и ерниковые тундры.

### Список литературы

1. Бондаренко, А.В. 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”: 1. Кластер “Аргут” – бассейн р. Талдура, Южно-Чуйский хребет. 2. Кластер “Сайлюгем” – бассейн р. Чаган-Бургазы, истоки рр.: Саржематы (левый приток – 3145 м) и Баян-Чаган (правый приток – 3582 м), урочище Шен-Озы (левобережье р. Саржематы, г. Черная, 3431 м) / А.В. Бондаренко, А.А. Бондаренко. – Летопись НП “Сайлюгемский”, 2023. – 71 с.
2. Галахов, В.П. Оледенение максимума последнего похолодания хребта Сайлюгем (Юго-Восточный Алтай) / В.П. Галахов, С.Ю. Самойлова // Природные ресурсы Горного Алтая. – 2007.- № 2. – С. 36-38.
3. Красная книга Республики Алтай. Животные. / Под ред. А.В. Бондаренко. – Горно-Алтайск: ООО “Горно-Алтайская типография”, 2017. – 363 с.
4. Кужлеков, А.О. Отчет о полевых работах на Южно-Чуйском хребте по поиску следов пребывания ирбиса в феврале 2015 г. / А.О. Кужлеков. – Архив Сайлюгемского национального парка, 2015. – 35 с.
5. Куминова, А.В. Растительный покров Алтая / А.В. Куминова. – Новосибирск: Изд-во АН СССР, 1960. – 460 с.
6. Маринин, А.М. Кош-Агачский республиканский комплексный заказник / А.М. Маринин, Н.П. Малков, В.А. Говердовский и др. – Горно-Алтайск: ООО “Горно-Алтайская типография”, 2000. – С.58-65.
7. Огуреева, Г.Н. Ботаническая география Алтая / Г.Н. Огуреева. – М.: Наука, 1980. – 189 с.
8. Пальцын, М.Ю. Сохранение алтайского горного барана в трансграничной зоне России и Монголии / М.Ю. Пальцын, Б. Лхагвасурен, С.В. Спицын и др. – Красноярск, 2011. – 54 с.
9. Ревушкин, А.С. Высокогорная флора Алтая / А.С. Ревушкин. – Томск: ТГУ, 1988. – 318 с.
10. Спицын, С.В. Отчет об итогах полевого обследования хребтов Табын-Богдо-Ола и Южный Алтай на предмет отсутствия-присутствия ирбиса, проведенного в августе 2012 г. сотрудниками Алтайского заповедника и региональной общественной организации Республики Алтай “Архар” / С.В. Спицын // Архив Алтайского заповедника, 2012. – 33 с.

### References

1. Bondarenko, A.V. Otchet po razdelu 4 – osushchestvlenie gosudarstvennogo ekologicheskogo monitoringa, gosudarstvennogo zadaniya № 051-00099-18-02 «Obrabotka i analiz dannyh, poluchennyh v hode proverki fotolovushek v Kosh-Agachskom rajone», NP “Saylyugemskij”: 1. Klaster “Argut” – bassejn r. Taldura, YUzhno-CHujskij hrebet. 2. Klaster “Saylyugem” – bassejn r. CHagan-Burgazy, istoki rr.: Sarzhematy (levyj pritok – 3145 m) i CHagan-Buyan (pravuj pritok – 3582 m), urochishche SHen-Ozy (levoberezh'e r. Sarzhematy, g. CHernaya, 3431 m) [Report on section 4 – implementation of state environmental monitoring, state task No. 051-00099-18-02 "Processing and analysis of data obtained during the inspection of camera traps in the Kosh-Agach district", NP Saylyugemsky: "Argut" cluster – the basin of the Taldura river, the South Chui ridge. 2. Saylyugem cluster – basin of the Chagan-Burgazy river, sources of the river: Sarzhematy (left tributary – 3145 m) and Bayan-Chagan (right tributary – 3582

m), Shen-Ozy area (left bank of the Sarzhematy river, Chernaya, 3431 m)]. Letopis' NP “Sajlyugemskij”, 2023, 71 p.

2. Galahov, V.P. Oledenenie maksimuma poslednego pohlodaniya hrebta Sajlyugem (YUgo-Vostochnyj Altaj) [Glaciation of the maximum of the last cooling of the Saylyugem ridge (Southeastern Altai)]. Prirodnye resursy Gornogo Altaya, 2007, no. 2, pp. 36-38.

3. Krasnaya kniga Respubliki Altaj. ZHivotnye. [The Red Book of the Altai Republic. Animals]. Gorno-Altajsk: OOO “Gorno-Altajskaya tipografiya”, 2017, 363 p.

4. Kuzhlekov, A.O. Otchet o polevyh rabotah na YUzhno-CHujskom hrebte po poisku sledov prebyvaniya irbisa v fevrale 2015 g. [Report on field work on the Yuzhno-Chui ridge to search for traces of the presence of the snow leopard in February 2015]. Arhiv Sajlyugemskogo nacional'nogo parka, 2015, 35 p.

5. Kuminova, A.V. Rastitel'nyj pokrov Altaya [Vegetation cover of Altai]. Novosibirsk: Izd-vo AN SSSR, 1960, 460 p.

6. Marinin, A.M. Kosh-Agachskij respublikanskij kompleksnyj zakaznik [Kosh-Agach Republican Integrated Nature Reserve]. Gorno-Altajsk: OOO “Gorno-Altajskaya tipografiya”, 2000, pp.58-65.

7. Ogureeva, G.N. Botanicheskaya geografiya Altaya [The botanical geography of Altai]. Moscow: Nauka, 1980, 189 p.

8. Pal'cyn, M.YU. Sohranenie altajskogo gornogo barana v transgranichnoj zone Rossii i Mongolii [Conservation of the Altai mountain sheep in the cross-border zone of Russia and Mongolia]. Krasnoyarsk, 2011, 54 p.

9. Revushkin, A.S. Vysokogornaya flora Altaya [Alpine flora of Altai]. Tomsk: TGU, 1988, 318 p.

10. Spicyn, S.V. Otchet ob itogah polevogo obsledovaniya hrebtoy Tabyn-Bogdo-Ola i YUzhnyj Altaj na predmet otsutstviya-prisutstviya irbisa, provedennogo v avguste 2012 g. sotrudnikami Altajskogo zapovednika i Regional'noj Obshchestvennoj organizacii Respubliki Altaj “Arhar” [Report on the results of a field survey of the Tabyn-Bogdo-Ola and South Altai ridges for the absence-presence of snow leopard conducted in August 2012 by employees of the Altai Nature Reserve and the Regional Public Organization of the Altai Republic "Arkhar"]. Arhiv Altajskogo zapovednika, 2012, 33 p.

**Авторский вклад.** Автор настоящего исследования принимал непосредственное участие в планировании, выполнении и анализе полученных данных. Автор настоящей статьи ознакомился и одобрил окончательный вариант.

**Конфликт интересов.** Автор декларирует отсутствие конфликта интересов.

**Автор несет полную ответственность за изложенный в статье материал.**

**Author's contribution.** The author of this study was directly involved in the planning, execution and analysis of the data obtained. The author of this article has reviewed and approved the final version.

**Conflict of interest.** The author declares no conflict of interest.

**The author bears full responsibility for the material presented in the article**

### **История статьи / Article history:**

Дата поступления в редакцию / Received: 12.02.2024

Поступила после рецензирования и доработки / Revised: 13.03.2024

Дата принятия к печати / Accepted: 18.03.2024

### **Сведения об авторах**

Бондаренко Алексей Алексеевич – студент экономико-юридического факультета Горно-Алтайского государственного университета. Область исследований – мониторинг животного мира республики Алтай, ООПТ. Соавтор 3 научных публикаций в журналах ВАК.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8598-7811>

**Контактная информация:** ФГБОУ ВО “Горно-Алтайский государственный университет”, 649000, Республика Алтай, г. Горно-Алтайск, ул. Ленкина, 1, e-mail: nnesvofk@yahoo.com.

Бондаренко Алексей Викторович – доктор биологических наук, руководитель научно-информационного отдела, старший научный сотрудник НИИ алтаистики им. С.С. Суразакова, старший научный сотрудник Национального парка “Сайлюгемский”, старший научный сотрудник Института систематики и экологии животных СО РАН. Область исследований – энтомология, население, зоогеография, мониторинг животного мира республики Алтай, кадастр ООПТ. Автор 330 научных публикаций, в т.ч. трех монографий:

**Контактная информация:** ФГБУ Национальный парк “Сайлюгемский”, 649780, Республика Алтай, Кош-Агачский район, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская 1, 649000, Республика Алтай, г. Горно-Алтайск, БНУ РА “Научно-исследовательский институт алтаистики им. С.С. Суразакова”, ул. Социалистическая, 6, 630091, г. Новосибирск, Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе, 11, e-mail: svetaob76@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0062-7239>

Гуляев Денис Игоревич - заместитель директора по развитию приоритетных направлений Национального парка “Сайлюгемский”. Область исследований - териология, зоогеография. Автор более 40 научных публикаций.

**Контактная информация:** ФГБУ Национальный парк “Сайлюгемский”, 649780, Республика Алтай, Кош-Агачский район, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская 1, e-mail: gulyayev94@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-4911-0665>.

Кужлеков Алексей Олегович - научный сотрудник отдела науки, туризма и рекреационной деятельности Национального парка “Сайлюгемский”. Область исследований - экология, зоогеография, териология, гельминтология. Автор более 50 научных публикаций.

**Контактная информация:** ФГБУ Национальный парк “Сайлюгемский”, 649780, Республика Алтай, Кош-Агачский район, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская 1, e-mail: altaec\_vip@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1932-501X>.

Маликов Денис Григорьевич – директор Национального парка “Сайлюгемский”. Область исследований - зоогеография, териология. Автор более 50 научных публикаций.

**Контактная информация:** ФГБУ Национальный парк “Сайлюгемский”, 649780, Республика Алтай, Кош-Агачский район, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская 1, e-mail: nauka@sailygem.ru, ORCID: <https://orcid.org/009-0004-6145-0088>.

### **Information about authors**

Alexey A.Bondarenko– student of the Faculty of Economics and Law of FSBEI HE "Gorno - Altaisk State University", direction “Applied informatics in economics”. Area of research: monitoring of the fauna of the Altai Republic, specially protected natural areas. Co-author of 3 scientific publications in Higher Attestation Commission journals.

**Contact information:** FSBEI HE "Gorno-Altaysk State University"

1 Lenkin St., Gorno-Altaysk, Altai Republic, 649000, e-mail: nnesvofk@yahoo.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8598-7811>

Alexey V.Bondarenko– Doctor of Biological Sciences, Head of the Scientific and Information Department, Senior Researcher of S.S. Surazakov Altaistics Research Institute, Senior Researcher of "Saylyugemsky National Park", Senior Researcher of Institute of Systematics and Ecology of Animals SB RAS. Research area – entomology, population, zoogeography, monitoring of wildlife

of the Altai Republic, cadastre of specially protected natural areas. Author of more than 330 scientific publications, including three monographs.

**Contact information:** FSBI "Saylyugemsky National Park", 1 Saylyugemskaya St., Kosh-Agach village, Kosh-Agach district, Altai Republic, 649780, S.S. “Surazakov Altaistics Research Institute”, 6 Sotsialisticheskaya St., Gorno-Altaysk, Altai Republic, 649000, Institute of Systematics and Ecology of Animals, SB RAS, 11Frunze St., Novosibirsk, 630091, e-mail: svetaob76@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0062-7239>.

Denis I.Gulyaev - Deputy Director for Development of Priority Areas of "Saylyugemsky National Park". Field of research - theriology, zoogeography. Author of more than 40 scientific publications.

**Contact information:** FSBI "Saylyugemsky National Park", 1 Saylyugemskaya St., Kosh-Agach village, Kosh-Agach district, Altai Republic, 649780, e-mail: gulyayev94@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-4911-0665>.

Alexey O.Kuzhlekov - Researcher of the Department of Science, Tourism and Recreational Activities of "Saylyugemsky National Park". Author of more than 50 scientific publications The field of research is ecology, zoogeography, theriology, helminthology.

**Contact information:** FSBI "Saylyugemsky National Park", 1 Saylyugemskaya St., Kosh-Agach village, Kosh-Agach district, Altai Republic, 649780, e-mail: altaec\_vip@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1932-501X>.

Denis G.Malikov– director of "Saylyugemsky National Park". Author of more than 50 scientific publications. Field of research - theriology, zoogeography.

**Contact information:** FSBI "Saylyugemsky National Park", 1 Saylyugemskaya St., Kosh-Agach village, Kosh-Agach district, Altai Republic, 649780, e-mail: nauka@sailygem.ru, ORCID: <https://orcid.org/009-0004-6145-0088>.