

ISSN 2542-0623



ПРИРОДА ВНУТРЕННЕЙ АЗИИ NATURE OF INNER ASIA



№ 1 (27) 2024

ПРИРОДА ВНУТРЕННЕЙ АЗИИ

NATURE OF INNER ASIA

№ 1 (27) 2024

БИОЛОГИЯ

Научная статья

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

DOI: 10.18101/2542-0623-2024-1-6-17

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА КЛАСТЕРА АРГУТ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «САЙЛЮГЕМСКИЙ»

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

© Бондаренко Алексей Викторович

доктор биологических наук, старший научный сотрудник,
Национальный парк «Сайлюгемский»

Россия, 649780, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская, 1;

Институт систематики и экологии животных СО РАН

Россия, 630091, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 11;

Научно-исследовательский институт алтаистики им. С. С. Суразакова

Россия, 649000, г. Горно-Алтайск, ул. Социалистическая, 6

70.bondarenko@mail.ru

© Маликов Денис Григорьевич

директор,

Национальный парк «Сайлюгемский»

Россия, 649780, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская, 1

nauka@sailygem.ru

© Кужлеков Алексей Олегович

научный сотрудник,

Национальный парк «Сайлюгемский»

Россия, 649780, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская, 1

altaec_vip@mail.ru

© Гуляев Денис Игоревич

заместитель директора,

Национальный парк «Сайлюгемский»

Россия, 649780, с. Кош-Агач, ул. Сайлюгемская, 1

gulyayev94@mail.ru

© Бондаренко Алексей Алексеевич

студент,

Горно-Алтайский государственный университет

Россия, 649000, г. Горно-Алтайск, ул. Ленкина, 1

mnesvofk@yahoo.com

Аннотация. Национальный парк «Сайлюгемский» успешно функционирует, решая задачи сохранения редких и исчезающих видов, в том числе флаговых — снежного

барса и аргали, общего биоразнообразия и окружающей среды. Современная территория парка охватывает небольшие участки западного макросклона Северо-Чуйского хребта (кластер «Аргут» с площадью 80 730 га) и северо-западной части макросклона хребта Сайлюгем (кластеры «Сайлюгем» — 35 050 га и «Уландрык» — 3 250 га). В статье даны результаты обработки и первичного анализа видеоматериалов о позвоночных и беспозвоночных животных, полученных с разных мест сбора. Также описаны методы оценки объема полученного материала, определения видового состава животных, их эколого-биологических особенностей местообитания.

Ключевые слова: национальный парк «Сайлюгемский», кластер «Аргут», кластер «Сайлюгем», кластер «Уландрык», снежный барс, архар, или аргали, ареал, численность, популяция.

Для цитирования

Современное состояние животного мира кластера Аргут и сопредельных территорий в национальном парке «Сайлюгемский» / А. В. Бондаренко, Д. Г. Маликов, А. О. Кужлеков [и др.] // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. 2024. № 1(27). С. 6–17. DOI: 10.18101/2542-0623-2024-1-6-17

Введение

Обследованная 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 [Маринин, Самойлова, 1987; Куминова, 1960]. Характеризуемая территория входит в состав Алтайской провинции и Чуйско-Аргутского (кластер «Аргут») таежно-лесного района. Растительность крайне своеобразна. На ее формирование оказывает влияние гумидный климат равнин Сибири и аридных и семиаридных котловин Монголии и Юго-Восточного Алтая [Огуреева, 1980].

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 флеш-карт фотоловушек, установленных в кластере «Аргут»; оценить объем полученного полевого материала и установить видовой состав позвоночных и беспозвоночных животных, подсчитать количество особей в каждом видеокadre; отдельно проанализировать материал по снежному барсу, определить дату и время проходов с конкретной привязкой к местообитаниям; установить кормовую базу и эколого-биологические особенности местообитания.

Места сбора (точки), методы

– кластер «Аргут» — бассейн р. Юнгур — Южно-Чуйский хребет: 8 флеш-карт;

– кластер «Аргут» — бассейн р. Каир, урочище Ардюлы — Северо-Чуйский хребет: 4 флеш-карты с видеокамер наблюдения за животными.

Установка и снятие фотоловушек осуществлены сотрудниками национального парка «Сайлюгемский»: заместителем директора по развитию приоритетных

направлений Д. И. Гуляевым и научным сотрудником А. О. Кужлековым. Обработка и анализ материалов проведены А. В. и А. А. Бондаренко, научным сотрудником и студентом Горно-Алтайского государственного университета. В определении птиц большую консультационную помощь оказали орнитологи: главный научный сотрудник, доктор биологических наук Л. Г. Вартапетов, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук ИСиЭЖ СО РАН В. А. Шило (г. Новосибирск) и С. В. Пыжьянов, доктор биологических наук, профессор Иркутского государственного университета. Применяемый метод — установка фоторегистраторов в местах миграции животных. Всего установлено и подлежит анализу 12 фотоловушек с картами памяти.

Время работы фотоловушек

1. Бассейн р. Юнгур — Южно-Чуйский хребет: № 1 флеш-карта.
Дата установки: **30.06.2023 г.**
Дата окончания работы: **18.08. 2023 г.**
2. Бассейн р. Юнгур — Южно-Чуйский хребет: № 2 флеш-карта.
Дата установки: **30.06.2023 г.**
Дата окончания работы: **13.11.2023 г.**
3. Бассейн р. Юнгур — Южно-Чуйский хребет: № 3 флеш-карта.
Дата установки: **30.06.2023 г.**
Дата окончания работы: **13.11.2023 г.**
4. Бассейн р. Юнгур — Южно-Чуйский хребет: № 4 флеш-карта.
Дата установки: **01.10.2022 г.**
Дата окончания работы: **12.03.2023 г.**
5. Бассейн р. Юнгур — Южно-Чуйский хребет: № 5 флеш-карта.
Дата установки: **30.06.2023 г.**
Дата окончания работы: **26.07. 2023 г.**
6. Бассейн р. Юнгур — Южно-Чуйский хребет: № 6 флеш-карта.
Дата установки: **30.06.2023 г.**
Дата окончания работы: **26.07.2023 г.**
7. Бассейн р. Юнгур — Южно-Чуйский хребет: № 7 флеш-карта.
Дата установки: **30.06.2023 г.**
Дата окончания работы: **16.07. 2023 г.**
8. Бассейн р. Юнгур — Южно-Чуйский хребет: № 8 флеш-карта.
Дата установки: **02.07.2023 г.**
Дата окончания работы: **13.11.2023 г.**
9. Бассейн р. Каир, урочище: Ардюлы — Северо-Чуйский хребет: № 1 флеш-карта.
Дата установки: **08.02.2023 г.**
Дата окончания работы: **19.05.2023 г.**
10. Бассейн р. Каир, урочище: Ардюлы — Северо-Чуйский хребет: № 2 флеш-карта.
Дата установки: **11.02.2023 г.**
Дата окончания работы: **03.03.2023 г.**

11. Бассейн р. Каир, урочище: Ардюлы — Северо-Чуйский хребет: №3 флеш-карта.

Дата установки: **06.07.2023 г.**

Дата окончания работы: **13.11. 2023 г.**

12. Бассейн р. Каир, урочище: Ардюлы — Северо-Чуйский хребет: № 4 флеш-карта.

Дата установки: **11.03.2023 г.**

Дата окончания работы: **09.06. 2023 г.**

Общий объем полевого материала

Общий объем собранного материала составил 1 год 1 месяц 12 дней, что составило 1 024 ловушко-суток, 3 873 видеозаписей.

Характеристика точек сбора полевого материала

Бассейн р. Юнгур входит в состав многочисленной группы маловодных рек с расходом воды 10–30 м³/с. Это приток первого порядка реки Аргут. р. Юнгур преимущественно ледникового питания. Половодье начинается с таяния снега в бассейне реки, затем поддерживается таянием ледников. Бассейн среднего течения р. Юнгур характеризуется большим уклоном, в среднем эта характеристика составляет 35м/км и может достигать в порогах 100–150 м/км. Сток осуществляется по дну глубоких долин и каньонов, берега непроходимы из-за скальных стен, примыкающих вплотную к воде. В целом кластер «Аргут» занимает отроги Северо-Чуйского и Южно-Чуйского хребтов. Диапазон высот от 1 100 до 3 700 м над ур. м. Территория дренируется притоками р. Аргут (р. Юнгур, Левый Карагем (Абыл-Оюк) и Правый Карагем). Вершины гор увенчаны ледниками. Территория кластера включает два ландшафтных высотных пояса: лесное среднегорье и альпийско-тундрово-гляциально-нивальное высокогорье.

Поскольку видеокамеры были установлены в среднем течении р. Юнгур, то более подробную характеристику предлагаем для среднегорного пояса. В среднегорье выделяются ущелья и скалистые долины с лиственнично-кедрово-субальпийскими редколесьями на горно-лесных бурых и слаборазвитых горно-луговых почвах; березово-лиственничные и кедрово-еловые леса на перегнойных почвах; лиственничные леса на черноземовидных почвах.

Долинные ландшафты представлены сочетанием лесной, степной и кустарниковой растительности. В долине р. Юнгур наблюдается чередование морен и межморенных заболоченных понижений. На моренах растет пихтово-кедрово-лиственничный лес. На межморенных участках преобладает кустарниково-болотная растительность. Склоны долины покрыты лесом, который с высотой сменяется альпийскими лугами. Высокогорные ландшафты представлены гляциально-нивальными, ледниково-эрозионными и ледниковыми формами рельефа, каменистыми россыпями и лишайниковыми тундрами; крутосклонным скалистым высокогорьем; холмисто-увалистым высокогорьем с мохово-кустарниковой тундрой.

Кластерный участок «Аргут» — один из наименее измененных антропогенным воздействием уголков Республики Алтай. Участок занимает большей частью бассейн р. Юнгур (правый приток р. Аргут) и р. Каир (левый приток р. Аргут), находящихся между Северо-Чуйским и Южно-Чуйским хребтами. Рельеф сильно

пересеченный, с большими перепадами высот. Растительность разнообразна, включает травяные сообщества небольших участков опустыненных и настоящих степей, остепненных лугов, в долинах рек — лиственнично-еловые, березово-еловые и тополевые леса, на склонах кедрово-лиственничные леса, скалы, осыпи и высокогорно-тундровые сообщества [Ревушкин, 1988].

Обработка, анализ полевых материалов: видеофиксация

Нами осуществлены обработка и анализ видеоматериалов с 12 флеш-карт с кластерного участка «Аргут» — бассейна р. Юнгур и урочища Ардюлы. Установлена дата постановки фотоловушки и соответственно дата снятия. Проверка проведена в установленные сроки: 04.12–26.12.2023 г. Определена видовая принадлежность животных, которая представлена в таблицах 1–4. Выявлены эколого-биологические особенности обитания снежного барса (23 прохода: фото-видеозаписей) и установлены объекты его питания.

Анализ видового разнообразия млекопитающих и птиц (табл. 1) показывает специфику животного мира бассейна р. Юнгур. За весь период наблюдений (учетное время всех 8 фотоловушек составило 1 024 л/суток и 2 830 видеокадров) при этом зарегистрировано 11 видов мелких и крупных млекопитающих и 9 видов птиц. В силу удаленности полета от фоторегистраторов не определены виды птиц из отряда Воробьинообразные.

Лидерами по количеству проходов являются 4 вида среди млекопитающих. Максимальное количество проходов отмечено у бурого медведя, практически во всех фотоловушках, кроме одной № 8 (от 2 до 10 проходов). Марал зарегистрирован на 6 фотоловушках (от 3 до 23 проходов). Заяц-беляк отмечен на 4 фотоловушках (от 4 до 21 прохода). Снежный барс совершил 3 прохода и зафиксирован на 3 из 8 фотоловушек (табл. 3). У птиц максимальные значения регистрации у альпийской галки на 3 фотоловушках (от 1 до 4 пролетов). В целом самые высокие показатели регистрации видов отмечены на 4 фотоловушках: № 1–3 и № 8 соответственно.

Таблица 1

Видовой состав млекопитающих и птиц, зарегистрированных методом фотоловушек (бассейн р. Юнгур, Южно-Чуйский хребет) кластер «Аргут»

№	Вид/кол-во проходов (фото)	Ф/л № 1	Ф/л № 2	Ф/л № 3	Ф/л № 4	Ф/л № 5	Ф/л № 6	Ф/л № 7	Ф/л № 8	Красная книга РА, 2017
Млекопитающие										
1.	Снежный барс	3	-	3	-	-	-	-	2	1 к
2.	Бурый медведь	5	1	10	1	2	2		3	
3.	Марал	-	5	9	3	2	-	7	23	
4.	Косуля	-	-	1	-	1	-	-	-	3 к
5.	Волк	-	-	-	-	-	-	-	1	

Продолжение табл. 1

№	Вид/кол-во проходов (фото)	Ф/л № 1	Ф/л № 2	Ф/л № 3	Ф/л № 4	Ф/л № 5	Ф/л № 6	Ф/л № 7	Ф/л № 8	Красная книга РА, 2017
Млекопитающие										
5.	Волк	-	-	-	-	-	-	-	1	
6.	Заяц-беляк	21	-	-	1	-	4	-	-	
7.	Сибирский горный козел	-	13	3	-	-	-	-	-	
8.	Лисица	-	-	1	-	1	-	-	-	
9.	Сурок	8	-	-	-	-	-	-	-	
10.	Белка	2	-	6	-	-	-	-	-	
11.	Пищуха	9	-	-	-	-	1	-	-	
Птицы										
1.	Альпийская галка	4	1	-	-	-	-	-	1	
2.	Деряба	2	-	-	-	-	-	-		
3.	Кедровка	1	-	-	-	-	-	-	1	
4.	Клушица	4	-	-	-	-	-	-	-	
5.	Полевой жаворонок	1	-	-	-	-	-	-	-	
6.	Краснобрюхая горихвостка	1	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Желна, или черный дятел	-	-	1	-	-	-	-	-	
8.	Балобан	-	-	-	-	-	-	-	1	1 к
9.	Болотная сова	-	-	-	-	-	-	-	2	
10.	Отряд Воробьинообразные	8	66	-	-	-	2	-	6	
ИТОГО видов: млекоп./птицы		6/6	3/2	7/1	3/0	4/0	3/1	1/0	4/5	2/1
ИТОГО: 2830 шт. (фотокадры)		199	93	276	69	163	415	963	652	
ИТОГО: «пустых кадров» — 2636 шт.		131	66	242	64	157	406	956	614	
доля полученных видеокадров с фиксацией животных, %		34%	29%	13%	7%	4%	2%	1%	6%	
ИТОГО: 1024 (л/сутки)		49	136	136	162	26	26	16	134	
Даты работы фотоловушек		30.06–18.08.2023	30.06–13.11.2023	30.06–13.11.2023	30.06–12.03.2023	30.06–26.07.2023	30.06–26.07.2023	30.06–16.07.2023	02.07–13.11.2023	

Примечание: юнгур ф/л № 1; юнгур п. грива 2 фл № 2; юнгур п. грива № 3; юнгур 2 № 4; юнгур 1 № 5; юнгур 3 № 6; юнгур 4 № 7; юнгур, дерево № 8.

Таблица 2

Видовой состав млекопитающих и птиц, зарегистрированных методом фотоловушек (бассейн р. Каир, урочище Ардюлы, Северо-Чуйский хребет) кластер «Аргут»

№	Вид/кол-во проходов (фото)	Ф/л № 1	Ф/л № 2	Ф/л № 3	Ф/л № 4	Красная книга РА, 20017
Млекопитающие						
1.	Снежный барс	13	-	2	2	1 к
2.	Манул	1	-	-	-	2 к
3.	Бурый медведь	1	-	-	1	
4.	Марал	-	-	-	2	
5.	Волк	4	-	-	2	
6.	Сибирский горный козел	-	-	4	1	
7.	Кабан	-	-	-	2	
8.	Лисица	12				
Птицы						
1.	Кедровка	-	-	-	1	
2.	Балобан	-	-	1	-	1 к
3.	Отряд Воробьинообразные	-	-	3	-	
ИТОГО видов: млекоп./птицы		5/0	0/0	2/2	6/1	2/1
ИТОГО: 1 043 шт. (фотокадры)		656	162	138	87	
ИТОГО: «Пустых кадров» — 991 шт.		624	162	128	77	
доля полученных видеок кадров с фиксацией животных, %		5%	0%	7%	11%	
ИТОГО: 339 (л/суток)		100	19	130	90	
Даты работы фотоловушек		08.02-19.05. 2023	11.02-03.03. 2023	06.07-13.11. 2023	11.03-09.06. 2023	

Примечание: ардюлы № 1; ардюлы 3 № 2; ардюлы 4 № 3; ардюлы 2 № 4.

Анализ видового разнообразия млекопитающих и птиц (табл. 2) также показал несколько иную специфику животного мира бассейна р. Каир, урочища Ардюлы. За весь период наблюдений (учетное время всех 4 фотоловушек составило 339 л/суток и 991 видеок кадр) зарегистрировано 8 видов мелких и крупных млекопитающих и 2 вида птиц. Лидерами по количеству проходов являются три вида среди млекопитающих: снежный барс (2–13), лисица (12) и сибирский горный

козел (1–4). Среди птиц лидеров нет, поскольку отмечены единичные пролеты. Снежный барс совершил 13 проходов и зафиксирован на 3 из 4 фотоловушек. Максимальные значения на фотоловушке № 1 (табл. 4). В целом самые высокие показатели регистрации видов отмечены на 3 фотоловушках: № 1–2, 4 соответственно.

Общее количество видеозаписей за весь регистрационный период: 1 год 1 месяц и 12 дней — 3 873 шт. Анализ показал, что только на 246 кадрах видеозаписей зафиксированы проходы млекопитающих, прилеты и пролеты птиц, которые подлежат тщательному анализу в настоящей работе. «Пустыми» кадрами на фотоловушках следует считать те кадры, на которые среагировала фотокамера и сделала соответствующую запись в течение 30 с, где не отмечены животные. Причины, как мы установили, разные: падающие снежинки, снежные порывы ветра, капли внезапного дождя, покачивание веток рядом стоящих деревьев либо тень от пролета птицы и др. На все эти природные обстоятельства фотоловушка реагирует и делает соответствующую запись автоматически.

Мы провели анализ эффективности работы всех фотоловушек и установили (табл. 1–2), что наиболее эффективно сработали 10 фотоловушек из 12, установленных специалистами. Несмотря на низкие процентные значения в некоторых случаях, фотоловушки работают эффективно, реагируя на малейшие изменения в обстановке, и мгновенно делается соответствующая запись. Приведенные статистические данные в целом свидетельствуют о высокой степени эффективности работы фоторегистраторов, которые устанавливаются в труднодоступных местах и работают на разной высоте над уровнем моря, в разное время суток и года. Полученная с них информация является объективной, достоверной и может в дальнейшем использоваться при мониторинговых исследованиях для определения ареала видов, динамики популяций и других сравнительных характеристик.

Таблица 3

Фиксация проходов снежного барса методом фотоловушек
в кластере «Аргут» — бассейн р. Юнгур, Южно-Чуйский хребет

Вид № ф/л/ дата прохода	ф/л № 1	ф/л № 2	ф/л № 3	ф/л № 4	ф/л № 5	ф/л № 6	ф/л № 7	ф/л № 8
Снежный барс	13.07.2023; 09.08.2023; 12.08.2023	-	05.07.2023 х 2 раза; 05.11.2023	-	-	-	-	24.10.2023; 07.11.2023
Кол-во проходов ИТОГО: 6	3	0	3	0	0	0	0	
Кол-во л/суток ИТОГО: 685	49	136	136	162	26	26	16	134

Примечание: юнгур ф/л № 1; юнгур п.грива 2 фл № 2; юнгур п.грива № 3; юнгур 2 № 4; юнгур 1 № 5; юнгур 3 № 6; юнгур 4 № 7; юнгур, дерево № 8.

В настоящий момент научными специалистами парка сформирована электронная база, которая регулярно пополняется новыми данными, имеются сведения по каждой особи снежного барса, обитающих в трех кластерах национального парка: «Аргут», «Сайлюгем» и «Уландрык».

В целом полученный фактический материал методом фотоловушек с бассейнов р. Юнгур и Каир кластера «Аргут» свидетельствует о положительной динамике расширения ареала снежного барса в новых урочищах, в нашем случае это урочище Ардюлы бассейна р. Каир, где за 2023 г. с этого участка впервые получены сведения о 17 проходах.

Таблица 4

Фиксация проходов снежного барса методом фотоловушек в кластере «Аргут» — бассейн р. Каир, урочище Ардюлы, Северо-Чуйский хребет

Вид № ф/л/ дата прохода	ф/л № 1	ф/л № 2	ф/л № 3	ф/л № 4
Снежный барс	13	0	2	2
Кол-во проходов, ИТОГО: 17	23.02; 09.03.2023 х 4 раза; 11.04.2023 х 2 раза; 15.04.2023; 16.04.2023; 28.04.2023; 07.05.2023; 08.05.2023; 14.05.2023		30.10.2023; 09.11.2023	18.04.2023; 02.06.2023
Кол-во л/суток, ИТОГО: 339	100	19	130	90

Примечание: ардюлы № 1; ардюлы 3 № 2; ардюлы 4 № 3; ардюлы 2 № 4.

Заключение

Таким образом, в результате анализа фотоматериалов с 12 флеш-карт видеокамер, установленных для регистрации животных в бассейнах: среднего течения р. Юнгур и Каир, урочище Ардюлы кластера «Аргут» установлено:

1. Общий объем собранного материала составил 1 год 1 месяц 12 дней, что составило 1 024 ловушко-суток. Получено и проанализировано 3 873 видеозаписи.

2. Видовое разнообразие млекопитающих и птиц показывает специфику животного мира бассейна р. Юнгур. Зарегистрировано 11 видов млекопитающих и 9 видов птиц.

3. Лидерами по количеству проходов среди млекопитающих являются 4 вида. Максимальное количество проходов отмечено у бурого медведя, практически во всех фотоловушках, кроме одной № 8 (от 2 до 10 проходов). Марал зарегистрирован на 6 фотоловушках (3–23). Заяц-беляк отмечен на 4 фотоловушках (4–21). Снежный барс совершил 3 прохода и зафиксирован на 3 из 8 фотоловушек. У птиц максимальные значения регистрации у альпийской галки (от 1 до 4 пролетов) на трех фотоловушках.

4. В целом в бассейне р. Юнгур самые высокие показатели регистрации видов отмечены на четырех фотоловушках: № 1–3 и № 8 соответственно.

5. Анализ видового разнообразия млекопитающих и птиц также показал специфику биоразнообразия бассейна р. Каир в урочище Ардюлы. За весь период наблюдений (учетное время на всех 4 фотоловушках составило 339 ловушко-суток и 991 видеокادر), при этом зарегистрировано 8 видов млекопитающих и 2 вида птиц.

6. Лидерами по количеству проходов являются среди млекопитающих три вида: снежный барс, лисица и сибирский горный козел (2–13; 12 и 1–4 проходов соответственно). Среди птиц явных лидеров нет, поскольку везде отмечены единичные пролеты. Снежный барс совершил 13 проходов и зафиксирован на 3 из 4 фотоловушек. Максимальное количество проходов от 2 до 13 на фотоловушке № 1.

7. Самые высокие показатели регистрации видов отмечены на 3 ф/ловушках, урочища Ардюлы: № 1–2; 4 соответственно.

8. Общее количество видеозаписей за весь период составило 3 873 шт., соответственно из них только на 246 видеозаписях (6,4%) зафиксированы проходы млекопитающих, прилеты и пролеты птиц, которые подлежали тщательному анализу в настоящей работе. Отдельно выделены пустые кадры (без регистрации животных), которые составляют значительную долю (93,6%) общего числа фотографий на электронных носителях.

9. Общее количество проходов снежного барса составило 23 случая, причем в одном случае в кадре одновременно зарегистрированы 4 особи (ночной кадр), в другом — 3 молодые по возрасту особи (дневной кадр). Полученный фактический материал свидетельствует о положительной динамике ареала снежного барса в новых урочищах, в нашем случае урочище Ардюлы бассейна р. Каир, за 2023 г. с этого участка впервые получены сведения о 17 проходах.

10. Кормовая база для снежного барса характеризуется как достаточная, о чем свидетельствует средняя численность козерога — сибирского горного козла и сурка. Эколого-биологические особенности снежного барса заключаются в предпочтении обитаний следующих двух форм рельефа: ущелья и скалистые долины; морены и межморенные заболоченные понижения. Полученная информация является объективной, достоверной и может в дальнейшем использоваться при мониторинговых исследованиях для определения ареала видов, динамики популяций и других сравнительных характеристик.

Литература

1. Красная книга Республики Алтай. Животные / под редакцией А. В. Бондаренко. Горно-Алтайск: Горно-Алтайская типография, 2017. 364 с. Текст : непосредственный.
2. Куминова А. В. Растительный покров Алтая / ответственный редактор В. В. Редатто. Новосибирск : Изд-во АН СССР, 1960. 460 с. Текст : непосредственный.
3. Маринин А. М., Самойлова Г. С. Физическая география Горного Алтая. Барнаул, 1987. 108 с. Текст : непосредственный.
4. Огуреева Г. Н. Ботаническая география Алтая. Москва : Наука, 1980. 190 с. Текст : непосредственный.
5. Ревушкин А. С. Высокогорная флора Алтая. Томск : Изд-во ТГУ, 1988. 318 с. Текст : непосредственный.

*Статья поступила в редакцию 11.03.2024; одобрена после рецензирования 01.04.2024;
принята к публикации 05.04.2024.*

CURRENT STATE OF THE WILDLIFE IN ARGUT CLUSTER
AND ADJACENT TERRITORIES OF THE SAYLYUGEMSKY NATIONAL PARK

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

Aleksey V. Bondarenko

Dr. Sci. (Biol.), Senior Researcher,
Saylyugemsky National Park
1 Saylyugemskaya St., Kosh-Agach 649780, Russia;
Institute of Systematics and Animal Ecology SB RAS
11 Frunze St., Novosibirsk 630091, Russia;
Head of Scientific and Information Department,
Surazakov Altaistics Research Institute
6 Sotsialisticheskaya St., Gorno-Altaysk 649000, Russia
70.bondarenko@mail.ru

Denis G. Malikov

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

Aleksey O. Kuzhlekoy

Researcher,
Saylyugemsky National Park
1 Saylyugemskaya St., Kosh-Agach 649780, Russia
altaec_vip@mail.ru

Denis I. Gulyaev

Deputy Director,
Saylyugemsky National Park
1 Saylyugemskaya St., Kosh-Agach 649780, Russia
gulyayev94@mail.ru

Aleksey A. Bondarenko

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

Abstract. The Saylyugemsky National Park operates successfully, solving the problems of preserving rare and endangered species, including the flagship ones — snow leopard and argali, conservation of general biodiversity and the environment. To the date, the territory of the park covers small areas of the western macroslope of the North Chuysky ridge

(Argut cluster with an area of 80 730 hectares) and the northwestern part of the macroslope of the Saylyugem ridge (Saylyugem cluster — 35 050 hectares and Ulandryk cluster — 3 250 hectares). The article presents the results of processing and primary analysis of video materials about vertebrate and invertebrate animals obtained from different collection sites. It also describes the methods for assessing the volume of material obtained, determining the species composition of animals, ecological and biological characteristics of their habitat. *Keywords:* Saylyugemsky National Park, Argut cluster, Saylyugem cluster, Ulandryk cluster, the snow leopard, arkharr or argali, habitat, number, population.

For citation

Bondarenko A. V., Malikov D. G., Kuzhnikov A. O. et al. Current State of the Wildlife in Argut Cluster and Adjacent Territories of the Saylyugemsky National Park. *Nature of Inner Asia*. 2024; 1(27): 6–17 (In Russ.). DOI: 10.18101/2542-0623-2024-1-6-17

The article was submitted 11.03.2024; approved after reviewing 01.04.2024; accepted for publication 05.04.2024.