



ЖИВОТНЫЕ В ЭКОСИСТЕМАХ ВНУТРЕННЕЙ АЗИИ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

материалы всероссийской конференции
с международным участием

(г. Улан-Удэ, 15-17 февраля 2024 г.)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова»
Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН

ЖИВОТНЫЕ В ЭКОСИСТЕМАХ ВНУТРЕННЕЙ АЗИИ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

МАТЕРИАЛЫ

всероссийской конференции с международным участием,
посвященной юбилею доктора биологических наук,
профессора Ц. З. Доржиева

(Улан-Удэ, 15–17 февраля 2024 г.)

Улан-Удэ
Издательство Бурятского госуниверситета имени Доржи Банзарова
2024

УДК 591
ББК 28.6
Ж 67

Утверждено к печати
редакционно-издательским советом
Бурятского государственного университета
Протокол № 1 от 16 февраля 2024 г.

Сборник размещен в системе РИНЦ
на платформе научной электронной библиотеки eLibrary.ru

Редакционная коллегия

Е. Н. Бадмаева, канд. биол. наук, доцент (науч. редактор)

Э. Н. Елаев, д-р биол. наук

Л. Ц. Хобракова, д-р биол. наук

Л. Г. Вартапетов, д-р биол. наук

Д.Б. Вержуцкий, д-р биол. наук

А. П. Исаев, д-р биол. наук

Н. Цэвэнмядаг, канд. биол. наук

Рецензенты

Э. Н. Елаев, д-р биол. наук, проф., Бурятский госуниверситет им. Д. Банзарова
А. П. Исаев, д-р биол. наук, Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН (г. Якутск)

Ж 67 Животные в экосистемах Внутренней Азии: фундаментальные и прикладные аспекты: материалы всероссийской конференции с международным участием, посвященной юбилею д-ра биол. наук, проф. Ц. З. Доржиева (15-17 февраля 2024 г., г. Улан-Удэ) / научный редактор Е. Н. Бадмаева. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета имени Доржи Банзарова, 2024. – 350 с.
ISBN 978-5-9793-1916-2

В сборник включены доклады всероссийской конференции с международным участием «Животные в экосистемах Внутренней Азии: фундаментальные и прикладные аспекты, посвященной 75-летию д-ра биол. наук, проф. Ц. З. Доржиева. В работах представлены результаты исследований разнообразия, экологии, практического использования животных в естественных и антропогенных ландшафтах Сибири, Дальнего Востока и Монголии.

УДК 591
ББК 28.6

ISBN 978-5-9793-1916-2

© Бурятский госуниверситет
имени Доржи Банзарова, 2024

**БИОРЕСУРСЫ ТРАНСГРАНИЧНОЙ БИОСФЕРНОЙ ТЕРРИТОРИИ «АЛТАЙ»:
КОСТНЫЕ РЫБЫ - OSTEICHTHYES НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА
«САЙЛЮГЕМСКИЙ». АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК. ЧАСТЬ X**

**А. А. Бондаренко⁴, А. В. Бондаренко^{1,2,3}, Д. Г. Маликов¹,
Д. И. Гуляев^{1,4}, А. О. Кужлеков¹**

¹Национальный парк «Сайлюгемский», Россия

²Научно-исследовательский институт алтаистики им. С.С. Суразакова, Россия

³Институт систематики и экологии животных СО РАН, Россия

⁴Горно-Алтайский государственный университет, Россия

nnesvofk@yahoo.com, 70.bondarenko@mail.ru,

nauka@sailygem.ru, gulyayev94@mail.ru, altaec_vip@mail.ru

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» площадью 80730 га) и северо-западной части макросклона хребта Сайлюгем (кластеры «Сайлюгем» – 35050 га и «Уландрык» – 3250 га) [Бондаренко, Малков, Манеев и др., 2022].

Ключевые слова: национальный парк «Сайлюгемский», кластер «Аргут», кластер «Сайлюгем», кластер «Уландрык», костные рыбы, ареал, популяция.

**BIOLOGICAL RESOURCES OF THE TRANSBOUNDARY BIOSPHERE TERRITORY
«ALTAI»: OSTEICHTHYES OF THE «SAILYUGEMSKY» NATIONAL PARK.
ANNOTATED LIST. PART X**

**A. A. Bondarenko⁴, A. V. Bondarenko^{1,2,3}, D. G. Malikov¹,
D. I. Gulaev^{1,4}, A. O. Kuzhnikov¹,**

¹ "Saylyugemsky National Park"

²S. S. Surazakov Altaistics Research Institute

³Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of RAS

⁴Gorno Altai State University

nnesvofk@yahoo.com, 70.bondarenko@mail.ru, nauka@sailygem.ru,

gulyayev94@mail.ru, altaec_vip@mail.ru

Abstract. Sailyugemsky National Park is successfully functioning, solving the tasks of preserving rare and endangered species, including the flag ones – snow leopard and argali, general biodiversity and the environment. The modern territory of the park covers small areas of the western macroscline of the North Chui Ridge (Argut cluster with an area of 80730 ha) and the northwestern part of the macroscline of the Sailugem ridge (Sailugem clusters – 35050 ha and Ulandryk – 3250 ha) [Bondarenko, Malikov, Maneev et al., 2022].

Keywords: Sailugemsky National Park, Argut cluster, Sailugem cluster, Ulandryk cluster, snow leopard, osteichthyes, area, population.

История изучения. Ихтиофауна водоемов Юго-Восточного Алтая, в пределах административных границ Кош-Агачского района и национального парка, остается малоизученной. Большинство научных публикаций посвящено изучению ихтиофауны Телецкого озера, некоторых озер Улаганского района, озер Чуйской котловины и ее окружения. Какие-либо статистические сведения по уловам рыбы на водоемах национального парка, да и, в целом, республики Алтай отсутствуют. Сбор материалов по видовому составу ихтиофауны в водоемах, характеризуемой территории, проводился на протяжении 10 лет А. С. Голубцовым, Н. П. Малковым и Синтией Аннет с 1996 по 2006 г. [Голубцов, Малков 2006; 2007]. Исследования рыбной продуктивности водоемов Республики Алтай с целью оценки допустимого лицензионного улова рыбы, впервые в 2005 г., провели сотрудники Алтайского НИИ водных биоресурсов и аквакультуры [Журавлев, Веснин, Лукьянов и др., 2006], но этими исследованиями были охвачены далеко не все водоемы.

Реки. Некоторые реки национального парка, берущие начало с хребтов, окружающих Чуйскую степь, текут в этой степи и не имеют связи с другими рыбными водоемами, поэтому рыбы в них

нет, например р. Уландрык в кластере «Уландрык». В некоторых реках верхнего бассейна р. Чуя выявлен всего лишь один вид – хариус – *Thymallus arcticus*. К таким рекам относятся: Тархата с притоками р. Каланегир, Чаган-Бургазы с истоками рр.: Саржематы и Баян-Чаган, находящихся в кластере «Сайлюгем», а также Бугузун с его притоком р. Кокоря и р. Узун-тытыгем и Кокузек.

Для реки Тархата, исток которой находится в кластере «Сайлюгем», В. Б. Журавлевым с соавторами [Журавлев, Веснин, Лукьянов и др., 2006] определена рыбопродуктивность – 21 кг на 1 км реки.

В кластере «Аргут» национального парка хариус выявлен в реках бассейна р. Аргут: Коксу, Карагем, Юнгур, Шавла и в притоке р. Акалаха – р. Караалаха. По два вида: хариус и алтайский осман – *Oreoleuciscus potanini* выявлено в рр: Калгуты и Жасатер бассейна р. Аргут, причем хариус в этих реках встречается на всем протяжении русел, а осман – только на широких разливах со спокойным течением. Четыре вида выявлены в р. Акалаха: хариус, алтайский осман, гольян – *Phoxinus phoxinus* и сибирский голец – *Barbatula toni*.

В р. Аргут выявлены тупорылый ленок или ускуч – *Branchiymys taxtumensis*, сибирский хариус – *Thymallus arcticus*, гольян – *Phoxinus phoxinus*, сибирский голец – *Barbetul atoni*, сибирский подкаменщик – *Cottus sibiricus*. Предполагается в нижней части русла обитание пестроногого подкаменщика – *Cottus poecilopus* и заходы из р. Катуньтайменя – *Huchotaimen*. Тупорылый ленок или ускуч занесен в Красные книги РФ [2001] и Республики Алтай [1996; 2007; 2017]. В настоящее время численность ускуча катастрофически снижается [Голубцов, Малков 2006; 2007].

Озера. Изучением ихтиофауны охвачены не все озера Юго-Восточного Алтая и, соответственно, национального парка. Хариус выявлен только в озерах: Укок, Чембаккуль, Узунтытыгем, Тархатинское и Шавло. Хариус и алтайский осман выявлены в озерах Челданголь (система из 9 озер). В озере Зерлюкуль-Нур выявлены: алтайский осман, гольян и сибирский голец. В озере Богуты выявлены хариус, гольян и сибирский голец. В озерах: Кальджин-Коль, Кальджин-Коль-Бас, Каракуль-Нур и Кендыктыколь – хариус, алтайский осман, гольян и сибирский голец. Кроме того, озеро Кендыктыколь было зарыблено форелью [Голубцов, Малков 2007].

В. Б. Журавлевым с соавторами определена рыбопродуктивность в килограммах на 1 гектар акватории в озерах: Тархатинское – 6,9 кг, Укок – 8 кг, Чембак-Куль – 9 кг (озеро находится на северо-западной границе кластера «Сайлюгем»), Зерлюкуль-Нур – 8,5 кг, Кальджин-Коль – 7,3 кг, Кальджин-Коль-Бас – 7,1 кг, Караколь-Нур 7,5 кг. Для двух озер приведены показатели общего запаса рыбы в тоннах: Кальджин-Коль – 3,5 т, Караколь-Нур – 1,8 т [Журавлев, Веснин, Лукьянов и др., 2006]. В плане дальнейшего изучения ихтиофауны следует обратить внимание на эндемичную форму алтайского османа из оз. Каракуль-Нур, получившего у рыбаков название «султанка», а также на сибирского гольца из оз. Зерлюкуль-Нур, резко отличающегося от гольцов из других водоемов, и карликового хариуса из оз. Чембак-Куль, сформировавшихся в результате генетической изоляции [Бондаренко, Малков, Манеев и др., 2022].

В последнее время всё чаще поднимается вопрос об интродукции в горные озера Республики Алтай лососевых и сиговых рыб, и уже предприняты неоднократные несанкционированные их вселения, что крайне нежелательно для водоемов национального парка, где в некоторых озерах сформировались эндемичные формы. Из-за натурализации интродуцированных видов эти формы могут полностью исчезнуть, что будет невосполнимой потерей общего мирового биоразнообразия и генофонда класса костных рыб высокогорий Алтая [Бондаренко, Малков, Манеев и др., 2022].

Таким образом, основанием для составления аннотированного списка видов класса костные рыбы послужили 10 летние данные ихтиофаунистических исследований: А.С. Голубцовым, д.б.н., профессором Биологического института им. А. Н. Северцева РАН, г. Москва, Н. П. Малковым, к.б.н., доцентом кафедры зоологии, экологии и генетики Горно-Алтайского государственного университета и Синтией Аннет, Канзасского университета (США), а также В. Б. Журавлевым и сотрудниками Алтайского НИИ водных биоресурсов и аквакультуры, г. Барнаул.

Аннотированный список видов Класа Костные рыбы – Osteichthyes

№	Вид	Кластер «Аргут»	Кластер «Сайлюгем»	Кластер «Уланд-рык»	Красная книга РА, 2017	Красная книга РФ, 2001
	Отряд Лососеобразные - Salmoniformes					
	Семейство Лососевые - Salmonidae					
1.	Тупорылый ленок или ускуч – <i>Branchymys taxtumensis</i> Mori, 1930	+	-	-	1 категория	1 категория
	Отряд Лососеобразные - Salmoniformes					
	Семейство Лососевые - Salmonidae					
2.	Хариус – <i>Thymallus arcticus</i> Linck, 1970	+	+	-		
	Отряд Карпообразные - Cypriniformes					
	Семейство Карповые - Cyprinidae					
3.	Алтайский осман Потанина – <i>Oreoleuciscus potanini</i> (Kessler, 1879)	+	-	-		
	Отряд Карпообразные - Cypriniformes					
	Семейство Карповые - Cyprinidae					
4.	Гольян обыкновенный или красавка, также синявка – <i>Phoxinus phoxinus</i> Linnaeus, 1758	+	-	-		
	Отряд Карпообразные - Cypriniformes					
	Семейство Балиторы - Balitoridae					
5.	Сибирский голец – <i>Barbatul atoni</i> (Dybowski, 1869)	+	-	-		
	Отряд Скорпенообразные – Scorpaeniformes					
	Семейство Рогатковые - Cottidae					
6.	Сибирский подкаменщик – <i>Cottus sibiricus</i> Warpachowski, 1889	+	-	-		
	ИТОГО: 6 видов	6	1	0	1	1

Заключение. На территории Национального парка «Сайлюгемский» всего зарегистрировано 6 видов. В отряде карпообразные – 3 вида: алтайский осман Потанина – *Oreoleuciscus potanini* (Kessler, 1879), гольян обыкновенный – *Phoxinus phoxinus* Linnaeus, 1758 и сибирский голец – *Barbatul atoni* (Dybowski, 1869). Два вида из отряда лососеобразные: хариус – *Thymallus arcticus* Linck, 1970 и тупорылый ленок или ускуч – *Branchymys taxtumensis* Mori, 1930, причем ускуч, занесен в Красные книгу РА со статусом 1 категории, редкий на территории Республики Алтай вид, численность которого катастрофически снижается [Голубцов, Малков 2006]. С такой же категорией, но под другим видовым названием (ленок – *B. lenok*) эта форма занесена в Красную книгу Российской Федерации [2001]. Один вид - сибирский подкаменщик – *Cottus sibiricus* Warpachowski, 1889 из отряда Скорпенообразные. В целом, в кластере «Аргут» обитает – 6 видов, в кластере «Сайлюгем» - 1 вид.

Литература

1. Горы снежных барсов. Природа и биологическое разнообразие национального парка на юге Республики Алтай / А. В. Бондаренко, Н. П. Малков, А. Г. Манеев и др. Бийск: Матрица, 2022. 229 с. с цв. ил.
2. Голубцов А. С., Малков Н. П. Очерк ихтиофауны Республики Алтай: систематическое разнообразие, распространение и охрана. Москва: КМК, 2007. 164 с.
3. Голубцов А. С., Малков Н. П. Обзор видов ихтиофауны Республики Алтай, исчезнувших, находящихся под угрозой исчезновения и нуждающихся в особом внимании к состоянию в природной среде // Редкие животные Республики Алтай: материалы по подготовке второго издания

Красной книги Республики Алтай. Горно-Алтайск: РИО Горно-Алтайского гос. ун-та, 2006. С. 85-153.

4. Отчет о научно-исследовательской работе «Разработка научно обоснованных объемов ОДУ рыбы для лицензионного лова в водоемах Республики Алтай на 2007 год / В. Б. Журавлев, Л. В. Веснина, Д. П. Лукьянов и др. 2006. 234 с.

5. Красная книга Российской Федерации. Животные. Москва: Изд-во АСТ; Астрель, 2001. 862 с.

6. Красная книга Республики Алтай. Животные / под редакцией Н. П. Малкова. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1996. 256 с.

7. Красная книга Республики Алтай. Животные / под редакцией Н. П. Малкова. Горно-Алтайск: Горно-Алтайская типография, 2007. 399 с.

8. Красная книга Республики Алтай. Животные / под редакцией А. В. Бондаренко. Горно-Алтайск: Горно-Алтайская типография, 2017. 363 с.