

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБУ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
«БУРЕИНСКИЙ»

ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ
за 2023 год



Чегдомын 2024

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБУ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
«БУРЕИНСКИЙ»

УДК 502,72 (091), (470,21)

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Буреинского заповедника
И.А. Подолякин _____
« _____ » _____ 2024 г.

**Тема: ИЗУЧЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ХОДА ПРОЦЕССОВ, ПРОТЕКАЮЩИХ В
ПРИРОДЕ И ВЫЯВЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ ОТДЕЛЬНЫМИ
ЧАСТЯМИ ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА**

Л Е Т О П И С Ь П Р И Р О Д Ы

Книга **25**
за **2023** год

Стр. - 68
Табл. - 7
Рис. - 11
Фот. - -
Карт. - -

Начальник научного отдела
М.Ф. Бисеров _____
« _____ » _____ 2024 г.

Чегдомын 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	4
1. Территория заповедника.....	5
2. Пробные и учетные площадки.....	5
3. Рельеф.....	5
4. Почвы.....	5
5. Погода.....	6
6. Воды.....	17-68
7. Флора и растительность.....	17-68
8. Фауна и животное население.....	17-68
9. Календарь природы.....	17-68
10. Состояние заповедного режима.....	17-68
11. Научные исследования.....	17-68
12. Охранная зона (Мат-лы из госдоклада).....	17-68

ПРЕДИСЛОВИЕ

Двадцать пятая книга Летописи природы государственного природного заповедника «Буреинский» включает материалы, собранные на территории заповедника и в прилегающих районах в основном в **2023** г. и более ранний период не вошедшие по разным причинам в предыдущие тома Летописи. В книгу вошли и материалы сотрудников заповедника, собранные ими в отчетном году в других регионах страны.

Рубрикация данной книги Летописи природы в целом соответствует Методическому пособию «Летопись природы в заповедниках СССР (Филонов К.П., Нухимовская Ю.Д. – М.: Наука, 1990).

Важное место в настоящем выпуске книги Летописи природы (как и в большинстве предыдущих выпусков) занимает информация о научных исследованиях, проводившихся в заповеднике и прилегающих к нему районах силами научных сотрудников заповедника и иных научных учреждений, работавших ранее на территории заповедника. Данная информация представлена как результат обработки многолетних данных не в виде обычных сводных таблиц, а как итог их всестороннего анализа – в виде готовых авторских научных публикаций, причём большей частью уже опубликованных, в том числе, и в 2022 году. Важно отметить, что значительная часть работ посвящена видам, занесённым в Красные книги различного статуса (МСОП, РФ и ряда её субъектов).

Некоторые материалы данного выпуска Летописи природы также размещены в соответствующей рубрике на официальном сайте Буреинского заповедника: [www:zarbuiga.ru](http://www.zarbuiga.ru)

На обложке: Рис. 1. Подгольцовый лиственничник в бассейне реки Правая Буря (верховья ручья Буреинская Рассошина) (фото: М.Ф. Бисеров)

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

Согласно данным межевания, проведенного в 2010 г., площадь заповедника составляет 356992 га. До 2010 г. считалось, что его площадь составляет 358444 га.

Границы заповедника (см. приложение 1 к решению Хабаровского краевого Совета Народных депутатов «Об организации в Верхнебуреинском районе государственного заповедника» № 100) остались те же:

Северная - от истока р. Олга по междуречью рек Бурейская Рассошина и Правая Буря с р.

Селемджа на восток до хр. Дуссе-Алинь и далее на юг и восток по нему до истоков р.

Корбохон.

Восточная - от истоков р. Корбохон на юг по хр. Дуссе-Алинь до водораздела рек Лан –

Эбкан-Макит (приток р. Балаганах).

Южная - от хр. Дуссе-Алинь по водоразделам рек Лан – Эбкан-Макит и Лан – Балаганах до устья р.

Балаганах и далее по рекам Лан и Левая Буря до слияния рек Правая и Левая

Буря.

Западная - от слияния рек Правая и Левая Буря по водоразделу р. Правая Буря с реками

Умальта-Макит, Умальтекин, Мальмалта, Ниман и далее по водоразделу р. Бурейская Рассошина с реками Самыр и Олга до истока последней.

В 2023 году никаких изменений в территории заповедника не произошло.

2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДКИ

В отчетном году пробные и учетные площадки на территории заповедника и охранный зоны не закладывались.

3

В рельефе территории заповедника в 2023 г изменений не отмечено

РЕЛЬЕФ

4. ПОЧВЫ

Почвы заповедника в 2023 г не исследовались

ПОГОДА

Таблица 1.

Температура воздуха, среднесуточная температура (СТВ), атмосферное давление, влажность воздуха по данным метеостанции
Софийск (52° 16' с.ш., 133° 59' в.д.; 898 м н.у.м.) в **2023** году.

[illegible]

Продолжение таблицы 1

[illegible]

Продолжение таблицы 1

[illegible]

	Температура воздуха по часам суток (°C) и СТВ										Давление по часам суток (мм рт. ст.)								Влажность по часам суток (%)							
									Ср. сут.	Погода																
										перемен																
										перемен																
										дождь																
										пасмурно																
										дождь																
										дождь																
										дождь																
										дождь																
										ясно																
										ясно																
										ясно																
										перемен																

Продолжение таблицы 1

Температура воздуха по часам суток (°C) и СТВ										Давление по часам суток (мм рт. ст.)										Влажность по часам суток (%)									
									Ср. сут.	Погода																			
										ясно																			
										ясно																			
										перемен																			
										ясно																			
										пасмурно																			
										ясно																			
										ясно																			
										дождь																			
										ясно																			
										ясно																			
										ясно																			
										ясно																			
										перемен																			
										ясно																			
										ясно																			
										перемен																			
										перемен																			
										дождь																			
										пасмурно																			
										пасмурно																			
										пасмурно																			
										дождь																			
										дождь																			
										пасмурно																			
										дождь																			
										пасмурно																			
										дождь																			
										перемен																			

Продолжение таблицы 1

Продолжение таблицы 1

Продолжение таблицы 1

[illegible]

Продолжение таблицы 1.

Продолжение таблицы 1.

[illegible]

[illegible]

Окончание таблицы 1.

6. Воды. Наблюдения регулярные не проводились в отчетном году..



Рис. 2. Верховья реки Правая Буря в начале июня фото: М.Ф.Бисеров)

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Зимний маршрутный учет в Буреинском заповеднике 2023 года

С первой половины января по начало марта 2023 г. в Буреинском заповеднике был проведен зимний маршрутный учет животных. Общая протяженность маршрутов составила 503 км (на двух участках – в бассейне верхнего течения Правой Буреи и в бассейне нижнего течениялевой Буреи, и в низовьях Правой Буреи).

Таблица 2

Протяженность учетных маршрутов, учетчики и районы работ ЗМУ-2023

№ участка	Район проведения ЗМУ	Участники работ	Общая протяженность маршрутов
1	Верхнее течение р. Правая Буря	Подолькин И.А. Хижный А.Е. Щебетун С.С	238
2	Низовья рр. Левая и Правая Буря	Шичанин В.П., Подолькин И.А., Хижный А.Е. Щебетун С.С Дробышев Д.А. Чванов А.Е.	265

Таблица 3.

Рассчитанная численность промысловых животных на территории заповедника на весну 2023 г. по данным ЗМУ с использованием пересчетных коэффициентов.

Вид	Рассчитанная средняя плотность, ос/1000 га	Площадь, заселенная видом на период учета, тыс. га*	Численность, особей
Вид	Рассчитанная средняя плотность, ос/1000 га	Площадь, заселенная видом на период учета, тыс. га*	Численность, особей
Белка			
Волк			
Кабарга			
Горноста́й			
Заяц			
Лось			
Изюбрь		~60	
Северный олень**		~120	
Соболь		278	
Росомаха		300	6
Рысь		278	6
Выдра			0
Норка**			~
Косуля**			~2-3
Амурский тигр			

*- для расчетов использованы данные о площадях основных типов угодий, свойственных для вида; общая площадь, покрытая лесом (в том числе зарослями кедрового стланика) составляет 278 тыс. га, общая площадь заповедника – 357 тыс. га; ** - экспертная оценка

Таблица 4.

Состояние видов Красной книги РФ в Буреинском заповеднике в 2023 году

Форма представления актуальных данных по охраняемым объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, за 2022 г. (приказ Минприроды России от 25.10.2005 №289 (ред. от 20.12.2018) «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)» (зарегистрировано Минюстом России 29.11.2005 №7211))

№№	Название охраняемого вида* (русское, латинское)	Современное состояние ценопопуляции охраняемого вида на ООПТ	Наблюдаемые тенденции изменения состояния ценопопуляции охраняемого вида на ООПТ**	Комментарии (в случае необходимости)
1	Hericium coralloides (грибы)	Редок	Стабильное	
2	Poliporus umbellatus(грибы)	Редок	Стабильное	
3	Актинотуидиум Гукера - Actinothudium hookeri (мхи)	Редок	Стабильное	
4	Крифея амурская- Cryphaea amurensis (мхи)	Редок	Стабильное	
5	Дисцелиум голый- Discelium nudum (мхи)	Редок	Стабильное	
6	Таргиония индийская- Targionia indica (мхи)	Редок	Стабильное	
7	Лобария легочная- Lobaria pulmonaria (Лишайники)	Редок	Стабильное	
8	Лобария сетчатая- Lobaria retigera (лишайники)	Редок	Стабильное	
9	Менегаззия пробуравленная - Menegazzia terebrata (лишайники)	Редок	Стабильное	

10	Тукнерария Лаурера- Tuckneraria laurei (лишайники)	Редок	Стабильное	
11	Калипсо луковинная- Calipso bulbosa (сосуд. раст.)	Редок	Стабильное	
12	Надбородник безлистный- Epirogium arphyllum (сосуд. раст.)	Редок	Стабильное	
13	Родиола розовая- Rhodiola rosea (сосуд. раст.)	Редок	Стабильное	

*С учетом состава субъектов Российской Федерации, где вид является охраняемым.

**Указать, вместе с краткой характеристикой.

Форма представления актуальных данных по объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, за 2022 г. (приказ Минприроды России от 24.03.2020 №162 «Об утверждении перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации» (зарегистрировано Минюстом России 02.04.2020 №57940))

Таблица 5.

Название и категория **ООПТ Государственный природный заповедник «Буреинский»**

№ №	Название охраняемого таксона/популяц ии* (русское, латинское)	Статус пребывания охраняемого таксона/популя ции на ООПТ в течение года**	Современно е состояние популяции охраняемого о таксона на ООПТ	Наблюдаем ые тенденции изменения состояния популяции охраняемого о таксона на ООПТ	Комментарии (в случае необходимос ти)
1	Чернозобая гагара -Gavia arctica	На пролете	Отмечается нерегулярно , единично	Стабильно	
2	Черный аист – Ciconia nigra	Гнездится периодически	Отмечается нерегулярно , единично	Сокращени е по годам	В XXI веке не встречался
3	Пискулька-Anser erythropus	На пролете	Отмечается нерегулярно , единично	Стабильно	
4	Гуменник-Anser fabalis	На пролете	Регулярно в количестве 2-3 тыс. особей	Стабильно	

5	Клоктун- <i>Anser formosa</i>	На пролете	Отмечается регулярно, в большом числе	Увеличение по годам	
6	Мандаринка- <i>Aix galericulata</i>	Гнездится	В кол-ве нескольких пар	Стабильно	Гнездится только в южной части
7	Скопа- <i>Pandion chaliaeetus</i>	Гнездится	В кол-ве нескольких пар	Стабильно	
8	Тетеревятник- <i>Accipiter gentilis</i>	Гнездится	В кол-ве нескольких пар	Стабильно	
9	Большой подорлик - <i>Aquila clanga</i>	Залет	Крайне редко залетает	Сокращение	В XXI веке не встречался
10	Беркут- <i>Aquila chrisaetos</i>	Сезонные кочевки	Редкие залеты единичных особей	Стабильно	
11	Орлан-белохвост- <i>Haliaeetus albicilla</i>	Гнездится периодически	Крайне редко не каждый год	Сокращение	В XXI веке не встречался
12	Сапсан- <i>Falco peregrinus</i>	На пролете	Редкие залеты единичных особей	Стабильно	
13	Дикуша- <i>Falci pennis falcipennis</i>	Гнездится постоянно	Ежегодно многочисленны	Стабильно	Наиболее многочисленна в верхней части лесного пояса
14	Черный журавль- <i>Grus monacha</i>	Гнездится	Единичные пары ежегодно	Увеличение по годам	
15	Дальневосточный кроншнеп- <i>Numenius madagascariensis</i>	Залет	Крайне редко, не каждый год	Стабильно	
16	Филин- <i>Bubo bubo</i>	Гнездится	В кол-ве нескольких пар	Стабильно	
17	Дубровник- <i>Emberiza aureola</i>	На пролете	Редок на пролете	Стабильно	
18	Овсянка -ремез <i>Oxyris rusticus</i>	На пролете	Многочислен на пролете	Стабильно	

19	Амурский тигр- <i>Panthera tigris</i>	Обитает нерегулярно	Нерегулярн ые заходы 1-2 особей	Стабильно	В отдельные годы не встречается
----	--	------------------------	---------------------------------------	-----------	---------------------------------------

*С учетом географического распространения конкретных таксонов/популяций.

**Постоянно, сезонно (гнездится, на пролете, зимовке, др.), случайно (залет), др.

ВАЖНЕЙШИЕ ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ ДИКУШИ В БУРЕЙНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

Бисеров М.Ф.^{1,2}

1. Государственный природный заповедник «Буреинский», пос. Чегдомын. Россия

2. Государственный природный заповедник «Бастак», г. Биробиджан. Россия.

е

m

THE MOST IMPORTANT RESULTS OF THE STUDY OF SIBERIAN GROUSE IN THE BUREINSKY RESERVE

Bisero M.F.^{1,2}

1. State nature reserve "Bureinsky". Chegdomyn. Russia

2. State nature reserve "Bastak". Birobidjan. Russia

r

Дикуща *Falcipennis falcipennis* (Hartlaub, 1855) считается редким и даже исчезающим видом птиц мировой фауны, занесена в Красные книги Международного союза охраны природы (МСОП), Российской Федерации и ряда субъектов РФ.

Территория Буреинского заповедника располагается в центральной части одноименного нагорья, находящегося в южной части Хабаровского края и включает в себя центральную часть ареала дикущи.

В период с 1995 г. по 2022 г. в заповеднике и его окрестностях (преимущественно в верхней части лесного пояса) и на о. Сахалин проводились работы по изучению дикущи. В результате получены следующие важнейшие результаты:

1. Предложена методика маршрутного учёта дикущи. Ранее представление о малочисленности и редкости дикущи во многом было связано с чрезвычайно скрытным поведением вида, что делало невозможным применение к нему всех известных методик учёта. Нами была разработана методика Маршрутного учёта дикущи, основанная на использовании такой характерной особенности вида, как затаивание при опасности (Бисеров, Медведева, 2016). Важно отметить, что при учётах требуется прохождение весьма протяжённых маршрутов. В труднопроходимой горной тайге такие маршруты возможны лишь по лесным (лесовозным) дорогам. При этом, в наших условиях, учётная полоса была весьма узка, включала ширину дороги и до 1,5 м пространства по её обочинам, в пределах которого дикущу можно гарантированно увидеть среди придорожной растительности.

Сделан вывод о том, что в условиях охотской тайги дорога не является микробиотопом дикущи, поскольку растительность по краям дороги совершенно не отличается от лесной. Здесь не проявляется «опушечный эффект», поскольку основным признаком опушки является наличие на границе леса опушечного комплекса фитоценозов.

Также пришли к выводу, что бытующее мнение о том, что дикущи концентрируются у дорог, относится к разряду «впечатлений», поскольку человек в труднопроходимой тайге, старается пользоваться дорогами или тропами, на которых только и можно увидеть замершую при виде опасности птицу. Это становится очевидным при движении учётника по дороге в сопровождении собаки, которая, убегающая в лес, вспугивает затаившихся дикущ, в том числе и на значительном расстоянии (в десятки метров) от дороги. Нами не обнаружено признаков того, что дороги привлекают дикущ, поскольку регистрация на дороге нескольких особей на маршруте общей протяжённостью до десяти километров не может являться свидетельством того, что дороги привлекают этих птиц.

Установлено, что версия «предпочтения дикушей дорог», часто оправдываемая необходимостью пополнения запасов гастролитов, не выдерживает критики, поскольку мелкие камешки не представляют дефицита в горах, а также не объясняет, каким образом дикуши на протяжении весьма длительного снежного периода, в течение которого ими потребляются наиболее грубые корма (хвоя ели и пихты), могут обходиться без пополнения запасов гастролитов. Вышесказанное позволяет считать, что количество обнаруживаемых дикуш на дорогах в обширных и однородных по составу лесных массивах действительно отражает реальную численность вида.

2. Выявлены основные местообитания вида и определена его численность. Дикуша в Буреинском заповеднике и его охранный зоне может рассматриваться как весьма многочисленный вид. Наиболее высокая плотность населения дикуши отмечается в местообитаниях верхнего подпояса бореально-лесного пояса. Здесь наиболее плотно заселены ельники и лиственничники подгольцовые. Дикуша не проникает в подгольцовый пояс, а в бореально-лесном поясе полностью отсутствует на гарях с раннесукцессионными пионерными группировками растительности, в ельниках подгольцовых с участием каменноберёзников и лиственничниках подгольцовых с участием каменноберёзников. Малочисленна или редка в местообитаниях, образованных лесными бореальными и производными на их месте комбинациями на днищах речных долин. Средний многолетний показатель обилия дикуши в заповеднике (лесная площадь - 278 тыс. га) в августе - сентябре - 39,7 особей/км², численность в это время года - 90-100 тыс. и более особей. Обилие дикуши оказалось схожим с таковым у видов, обитающих в Северной Америке - дикуши канадской *Falcipennis (Canachites) canadensis* (Linnaeus, 1758) и горной *F. (C.) franklinii* (Douglas, 1829), что вполне закономерно, поскольку всем этим видам свойственны схожие черты биологии, в том числе, поведения. Сделанные ранее оценки среднегодовой численности дикуши в пределах ареала - до миллиона особей (Потапов, 1984) - можно считать значительно заниженными. В целом дикуша - многочисленный вид большинства населяемых ею ненарушенных таёжных экосистем (Бисеров и др. 2017).

3. Установлены величины кладок и выводков. Известно, что у птиц отряда Galliformes общее число яиц в кладке бывает значительным, но в большинстве случаев составляет 9-15. Однако у дикуш, населяющих верхнюю часть лесного пояса Буреинского нагорья, величина кладки меньше. Чаще всего, она, по-видимому, составляет 4-6 яиц.

Из общего числа выводков дикуши, встреченных с середины июня по середину сентября, почти 52% насчитывали по 4 особи. В первой половине июля выводки в 90% случаев состояли из 4 птенцов. Выводки из 6-7 птенцов отмечены только в июне. Выводки, встреченные нами в разные годы в сентябре, ни разу не превышали 4 особей. Средняя величина выводка у дикуши практически сразу после массового появления птенцов, приходящегося на третью декаду июня, составляла 4,5 птенца (Бисеров, Медведева, 2018а).

4. Враги. Сделан вывод, что от наземных хищников дикуша зимой страдает мало. Наибольший урон популяции этого вида в зимний период наносят пернатые хищники (главным образом, совы). Судя по динамике сокращения величины выводков в летне-осенний период, наименьший отход в популяции дикуши приходится на зимний период, что, очевидно, объясняется особенностями образа жизни дикуши в это время года (Андреев, 1990). Учитывая меньшие величины кладок дикуш, а также их гарантированную обеспеченность кормами в зимний период, совершенно исключаящую гибель от бескормицы, и особенности зимней биологии вида, следует считать, что от воздействия наземных и пернатых хищников дикуши в снежный период страдают меньше, чем рябчик.

5. Определено влияние неблагоприятных факторов среды. Установлено, что для дикуши наиболее неблагоприятным фактором естественной среды является выпадение сильных и продолжительных осадков во второй и третьей декадах июня, в особенности, сопровождаемые отрицательными температурами. В такие годы послегнездовая

численность дикуши, хотя и снижается, но, по-прежнему, остаётся на уровне, позволяющем считать её многочисленной (Бисеров, 2019).

6. Оценено влияние лесных пожаров на численность вида. Замечено, что дикуша исчезает только на стадии пирогенной катастрофической смены растительного покрова и в дальнейшем не встречается только в раннесукцессионных экосистемах. В средне- и позднесукцессионных хвойных лесах она всегда является многочисленной. В условиях нагорья пожары (как правило, низовые и возникающие от «сухих» гроз чаще всего в июле) обычно бывают непродолжительными. Медленному распространению огня в горной местности препятствуют расчленённость территории водотоками, выходы скальных участков и россыпи, сырые лощины и т.д. Среди горельников часто остаётся много неповреждённых огнём участков леса. Поэтому пожары в горной тайге охотского типа, вследствие описанных выше особенностей и сроков возникновения, не могут оказывать значительного влияния на численность дикуши. Массовое появление птенцов дикуши происходит в последнюю декаду июня. В возрасте четырёх дней они уже могут перелетать на несколько метров. Наиболее опасными являются пожары, довольно редко возникающие в июне, когда самки ещё насиживают и происходит массовое появление птенцов. В июле, когда возникает подавляющее большинство пожаров, пострадать от них могут взрослые самцы, приступающие к линьке в конце этого месяца. Сделан вывод, что дикуша, в процессе эволюции адаптирована к лесным пожарам естественного происхождения, в силу своих особенностей, не наносящих видимого ущерба её популяции (Бисеров, 2018б).

7. Предложено использовать дикушу в качестве перспективного вида для мониторинга природной среды (Бисеров, 2017). Обычно при выборе объекта мониторинга стремятся выбрать такой объект наблюдения, который бы соответствовал следующим критериям: имел низкую стоимость при проведении работ и возможность характеризовать состояние природного комплекса за длительный период. Организация экологического мониторинга и выбор объекта мониторинга, имеет свою специфику, при которой объектом наблюдений может служить какой-либо вид растений или животных, достаточно широко распространенный в регионе, и, вместе с тем, особо чувствительный к любому антропогенному воздействию. Таким показательным объектом мониторинга может стать дикуша. Отличительные поведенческие особенности вида способствуют тому, что она совершенно не переносит близкого соседства с человеком. Там, где появляется человек, дикуша обычно быстро исчезает, по причине лёгкости её добывания. Данная особенность делает дикушу лучшим индикатором степени нарушенности населяемых ею экосистем в пределах ареала распространения.

8. На основе проведённых наблюдений за дикушей пришли к заключению (Бисеров 2018в), что наилучшим способом освоения территорий Севера, Сибири и Дальнего Востока, с точки зрения сохранения окружающей природной среды, является вахтовый метод.

Литература

- Андреев А.В. Наблюдения по зимней биологии дикуши *Falci pennis falci pennis* в Приамурье // Зоол. ж., 1990. Т. 69, №3. С.69-81.
- Бисеров М.Ф. Дикуша *Falci pennis falci pennis* (Hartlaub, 1855) – перспективный вид для мониторинга состояния окружающей среды в Дальневосточном регионе // Экологическая, промышленная и энергетическая безопасность - 2017. Науч.- практ. конф. с международным участием 11-15 сентября 2017 г. Севастополь. С. 36-39.
- Бисеров М.Ф., Медведева Е.А. О величине кладок, выводков и численности дикуши // Русский орнитологический журнал, 2018а. Т. 27. № 1628. С. 3004-3010.
- Бисеров М.Ф. Дикуша *Falci pennis falci pennis* и пожары в горной тайге // Русский орнитологический журнал, 2018б. Т. 27. Экспресс-выпуск, № 1639. С. 3335-3341.
- Бисеров М.Ф. Современные методы освоения территорий–лучший способ сохранения природной среды // Биота и среда заповедных терр-рий. 2018в. №1. С.111-120.

Бисеров М.Ф. О влиянии неблагоприятных факторов естественной среды на дикушу // Русский орнитологический журнал, 2019. Т. 28. № 1738. С. 956-960.

Бисеров М.Ф., Медведева Е.А. Опыт проведения маршрутных учётов численности дикуши *Falci pennis falci pennis* (Hartlaub, 1855) в Буреинском заповеднике // Русский орнитологический журнал, 2016. Т. 25. № 1243. С. 347-354.

Бисеров М.Ф., Осипов С.В., Медведева Е.А. Местообитания и численность дикуши биологич., 2017. Т. 122. Вып. 1. С. 3-12.

Потапов Р.Л. Дикуша // Красная книга СССР. Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Т. 1. М., 1984. С. 134.

НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ ВЫСОТНЫХ ПОЯСОВ С ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ ГОР СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА В КОНЦЕ ЗИМНЕГО ПЕРИОДА

Бисеров М.Ф., Бочкарёв С.М.

Марат Фаридович Бисеров. Государственный природный заповедник «Буреинский». Ул. Зелёная, д. 3, Чегдомын, Хабаровский край. 682030. Россия. E-mail: marat-bisero@yandex.ru

Государственный природный заповедник «Бастак». Ул. Шолом-Алейхем, 69а, Биробиджан, Еврейская АО. 679014. Россия.

Сергей Михайлович Бочкарёв. Ул. Гоголя, 28/1, станция Переправная, Мостовский район. Краснодарский край. 352570. Россия. E-mail: ursus009@yandex.ru

Зимнее население птиц вертикально-растительных поясов гор Кавказа остается недостаточно изученным. Основная часть материалов по данной теме относится к Северо-Восточной части Кавказа (Равкин и др. 1974; Равкин и др. 1990, др.). Для Северо-Западной части Кавказа практически все работы касаются в основном лишь познания зимней авифауны (Хохлов и др. 1991; Шитиков и др. 2001; Лохман и др. 2011; др.).

В 2021 году нами проводились исследования населения птиц трёх высотных поясов с лесной растительностью в пределах Скалистого, Пастбищного и Лесистого хребтов Северо-Западного Кавказа в начале зимнего периода (декабрь) (Бисеров, Бочкарёв 2022).

На территории Северо-Западного Кавказа выделяются следующие высотные пояса с лесной растительностью: степной (30-150 м над ур. м.), лесостепной (150-400 м над ур. м.), нижнегорный пояс дубовых лесов (400-700 м над ур. м.), среднегорный пояс буковых лесов (700-1200 м над ур. м.), верхнегорный пояс смешанных и темнохвойных лесов (1200-1800 м над ур. м.) (Бондаренко 2011).

В данной статье рассматривается население птиц непосредственно зимующих видов и гнездящихся оседлых видов тех же трёх высотных поясов с лесной растительностью гор Северо-Западного Кавказа в конце зимнего периода (конец февраля - начало марта).

Места и сроки проведения работ. Как и в 2021 г., исследования проводились на территории Мостовского и Лабинского районов Краснодарского края в бассейне реки Лабы и её притоков первого и второго порядка: рек Ходзь, Кизинчи, Бугунж и охватили северные склоны отрогов Скалистого, Пастбищного и Лесистого хребтов, представляющих собой так называемые куэсты – формы рельефа в виде вытянутых гряд с ассиметричными склонами (обрывистыми южными и пологими северными), иногда теряющие форму чётко выраженных хребтов. Северные склоны куэст сильно расчленены равнинами и изрезаны балками (Давыдова и др. 1966).

Исследования проводились в период с 24 февраля по 3 марта 2023 года.

Маршрутные учёты проводились в трёх высотных поясах с лесной растительностью: лесостепном, нижнегорном и среднегорном.

В лесостепном поясе учёты проведены 1 марта - в районе хутора Славянский (44° 41'

примыкающим к ним лесополосам в долине р. Чехрак у выхода отрогов Лесистого хребта к Прикубанской наклонной равнине. 2 марта на северных отрогах Лесистого хребта на склонах и плоских водоразделах южнее станицы Зассовской ($44^{\circ} 25' 56''$ с.ш., $40^{\circ} 48' 53''$ в.д.) на высотах 350-400 м над ур. м. Участки лесополос, примыкающие к посёлку Славянский, осмотрены также 1 марта.

В нижнегорном поясе грабово-дубовых и дубовых лесов по склоновым лесным местообитаниям учётные работы проведены 28 февраля на северных отрогах Скалистого хребта в ущелье р. Кизинчи ($44^{\circ} 13' 53''$ с.ш.; $40^{\circ} 32' 54''$ в.д.) близ места её впадения в реку Ходзь на высотах 690-740 м над ур. м.

Пойменные лесные местообитания этого пояса осмотрены 3 марта в долине р. Лабы на участке ниже слияния рек Малой и Большой Лабы близ хутора Центрального на высоте 415-420 м над ур. м. у северных отрогов Пастбищного хребта ($44^{\circ} 18' 48''$ с.ш.; $40^{\circ} 52' 16''$ в.д.).

В среднегорном поясе буковых лесов – 27 февраля на северных отрогах Скалистого хребта в буковых лесах по склонам в бассейне р. Бугунж выше посёлка Бугунжа ($44^{\circ} 04'$

Таблица 6.

Плотность населения птиц (особей/км²) высотных поясов с лесной растительностью Скалистого, Пастбищного и Лесистого хребтов Северо-Западного Кавказа в конце февраля-начале марта 2023 г.

Виды	Высотные пояса с лесной растительностью и их местообитания					
	Лесостепной			Нижнегорный		Среднегорный
	Неудобья и лесополосы	Лесополосы у поселков	Лесостепь	Пойменные леса	Грабово-дубовые леса склонов	Буковые леса
Канюк <i>Buteo buteo</i>						
Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i>						
Перелетчик <i>Accipiter nisus</i>						
Кольчатая горлица <i>Streptopelia decaocto</i>						
Фазан <i>Phasianus colchicus</i>						
Вяхрь <i>Columba palumbus</i>						
Желна <i>Dryocopus martius</i>						
Зелёный дятел <i>Picus viridis</i>						
Большой дятел <i>Dendrocopos major</i>						
Малый дятел <i>Dendrocopos minor</i>						
Хохлатый жаворонок <i>Galerida cristata</i>						
Сойка <i>Garrulus glandarius</i>						
Ворон <i>Corvus corax</i>						
Крапивник <i>Troglodytes troglodytes</i>						
Зарянка <i>Erithacus rubecula</i>						
Рябинник <i>Turdus pilaris</i>						
Деряба <i>Turdus viscivorus</i>						
Чёрный дрозд <i>Turdus merula</i>						
Длиннохвостая синица <i>Aegithalos caudatus</i>						
Гаичка черноголовая <i>Parus palustris</i>						
Московка <i>Parus ater</i>						
Большая синица <i>Parus major</i>						
Лазоревка <i>Parus caeruleus</i>						
Поползень <i>Sitta tephronota</i>						
Пищуха <i>Certhia familiaris</i>						
Домовый воробей <i>Passer domesticus</i>						

Полевой воробей <i>Passer montanus</i>						
Зяблик <i>Fringilla coelebs</i>						
Зеленушка <i>Chloris chloris</i>						
Щегол <i>Carduelis carduelis</i>						
Число видов						
Общая плотность населения птиц						

Материал и методика. Маршрутные учёты и обработка их результатов проводились по методике Ю.С. Равкина (1967).

Во всех местообитаниях вертикально-растительных поясов протяженность маршрутов составила по 5 км. Всего во всех поясах собраны данные, относящиеся к 30 видам птиц, в основном из отряда воробьиных (таблица).

Физико-географические особенности района работ были приведены ранее (Бисеров, Бочкарёв 2022).

Погодные условия района в дни проведения работ, как и в начале зимнего периода, были весьма благоприятными для зимующих птиц. С 25 февраля по 3 марта наблюдалась в основном сухая погода с положительными температурами, в отдельные дни днём температура достигала +18-20° С, слабые отрицательные температуры отмечались лишь в ночное время 25 февраля и 3 марта. Неглубокий снежный покров сохранялся в основном по северным склонам гор в лесных массивах.

Обсуждение. Во всех обследованных вертикально-растительных поясах при сравнении с началом зимнего периода было зарегистрировано сокращение видового состава птиц (таблица). В лесостепном поясе суммарно для трёх обследованных местообитаний отмечено 20 видов непосредственно зимующих и гнездящихся осёдлых видов птиц, что на 7 видов меньше, чем было отмечено для начала зимнего периода. В нижнегорном поясе для двух местообитаний отмечено 24 вида птиц (на 5 видов меньше). В среднегорном поясе 21 вид (на 3 меньше). Так же, как и в начале зимы наибольшее видовое разнообразие к концу зимнего периода сохранялось в местообитаниях нижнегорного пояса, в первую очередь - в разреженных дубово-грабовых лесах на склонах.

Лесостепной пояс.

1) Неудобья и лесополосы. По поросшим лесными куртинами неудобьям и лесополосам данного пояса отмечено 10 видов птиц, что на 13 видов меньше чем в начале зимы. Общая плотность населения птиц составила 191.0 особей/км². Пятью ведущими видами в населении птиц были зяблик (40.4 % общей плотности населения птиц данного местообитания), вяхирь (26.2%), большая синица (14.7%), зарянка (9.4%) и чёрный дрозд (3.5%). Суммарная доля этих видов в общем населении местообитания составила 94.2%.

В отличие от начала зимнего периода, когда в данном местообитании отмечалась наибольшая плотность населения многих прилетевших на зимовку видов: крапивника, зарянки, белобровика *Turdus iliacus*, певчего дрозда *Turdus phylomelos*, зяблика, юрка *coccothraustes* и обыкновенной овсянки *Emberiza citrinella* в конце зимы не были отмечены крапивник, юрок, обыкновенная чечётка, дубонос и обыкновенная овсянка. Среди осёдлых видов не отмечена лазоревка. Значительно сократилась численность чёрного дрозда. Численность большой синицы, москочки и сойки сократилась в незначительной степени. Заметное увеличение численности отмечено лишь для вяхири, который в это время держится здесь в составе моновидовых стай. В одной такой стае было около 250 особей. Не встречены и полевые воробьи, отмечавшиеся в начале зимы в лесополосах на значительном удалении от посёлков. В целом наблюдаемое к концу зимы сокращение видового состава и населения птиц, соответственно в 2.3 и 3.2 раза, связано в первую очередь с резким ухудшением кормовой базы – отсутствием насекомых, исчезновением плодов шиповника

2) Лесополосы, произрастающие у посёлков. К концу зимы данное местообитание лесостепного пояса наиболее заселено птицами. Близ населённых пунктов птицы находят наиболее благоприятные условия для гнездования. Обилие камыша, растущего на ивах, осоты, составившие 28,8% от общей массы. Отмечено 12 видов птиц. Ведущими видами населения являлись зяблик (39,4% общей плотности населения птиц данного местообитания), большая синица (14,0%), домовый воробей (10,5%), кольчатая горлица (8,8%), полевой воробей (7,0%) и щегол (7,0%). Суммарная доля этих видов в составе населения местообитания составило 86,7%. Характерно, что из непосредственно зимующих видов эти местообитания наиболее активно осваивают зяблики.

Нижнегорный пояс.

Пойменные ивово-ольховые леса пояса и в конце зимнего периода характеризуются преобладанием числа осёдлых гнездящихся видов птиц в сравнении с числом прилетающих на зимовку непосредственно зимующих северных видов и сравнительно невысокой плотностью их населения. Исключение составляет зяблик, плотность населения которого в данном местообитании и в конце зимнего периода весьма высока.

2) Грабово-дубовые леса склонов. В склоновых дубово-грабовых лесах общая плотность населения птиц составила 622.1 особей/км², что в 2.8 раза меньше, чем наблюдалась здесь в начале гнездового периода. Ведущими видами птиц склоновых местообитаний в нижнегорном поясе грабово-дубовых лесов были зяблик (18.6%), лазоревка (11.6%), большая синица (11.0%), черноголовая гайка (9.8%) и московка (9.3%). Суммарно доля этих птиц в составе населения пояса составила 60.3%.

Склоновые грабово-дубовые леса в конце зимнего периода, как и в его начале, характеризовались наибольшим обилием птиц среди всех местообитаний обследованных высотных поясов с лесной растительностью. Основное отличие в фауне и населении птиц начала и конца зимнего периода в данном местообитании в том, что в начале зимы именно здесь наблюдалась наиболее высокая плотность населения дроздов: рябинника и певчего, при меньшей численности белобровика и чёрного, наблюдалась высокая численность вьюрковых, среди которых: зяблик, юрок, зеленушка, щегол, снегирь, а также синицы: черноголовая гаичка, большая синица, московка, и лазоревка. В конце же сезона высокая плотность населения создавалась за счет гнездящихся осёдлых видов птиц - в основном различных видов синиц. Наблюдаемая плотность населения и в данном местообитании, скорее всего, соответствовала плотности их населения в начале предстоящего гнездового периода.

Среднегорный пояс.

В буковых лесах среднегорного пояса в конце зимнего периода было отмечено 15 видов птиц, тогда как в начале зимы – 13 видов. Не были встречены такие виды, как большой дятел, крапивник, чёрный дрозд, деряба, зяблик. Увеличилась численность зарянки, лазоревки, поползня. По-прежнему были многочисленны синицы: большая, московка, черноголовая гаичка. Общая плотность населения птиц составила 259.6 особей/км² и практически не отличалась от таковой в начале зимнего периода. Ведущие 5 мест принадлежали черноголовой гаичке (30.1%), большой синице (18.9%), зеленушке (15.4%), московке (10.0%), и зарянке (6.2%). Суммарно эти виды составили 80.6% общего населения пояса.

Местообитания склоновых буковых лесов в целом характеризуются наиболее стабильным показателем плотности населения птиц среди всех обследованных местообитаний в течение всего зимнего периода.

Примечательно, что в среднегорном поясе в конце зимы встречаются в основном гнездящиеся осёдлые виды, среди которых наибольшая доля в составе населения принадлежит синицам (черноголовой гаичке, московке, большой синице и лазоревке). Их совокупная доля в составе населения птиц пояса достигает 62.8%. Интересно, что среди зимующих видов птиц, увеличивается численность зяблика (большая часть популяции последнего очевидно является исключительно зимующей на данной территории). В начале зимнего периода зяблик не встречался в буковых лесах. В целом в населении пояса по-прежнему сохранялась ничтожно малая доля вьюрковых, что скорее всего указывает на сохранение к концу зимнего периода неблагоприятных кормовых условий в буковых лесах с их слабо развитым подлеском и травяно-кустарничковым ярусом растительности. Присутствующий в большом количестве в начале зимы в данном местообитании крапивник в конце зимнего периода уже не был отмечен нами в буковых лесах.

Следует заметить, что обнаружение нами в период проведения работ во всех обследованных местообитаниях горных поясов таких непосредственно зимующих видов, как дрозды: певчий и белобровик, юрок, обыкновенная чечётка, крайняя малочисленность рябинника а также других зимующих видов (дубонос, обыкновенная овсянка, коноплянка, снегирь) свидетельствует о том, что эти виды, скорее всего, покидают данный район по мере оскудения кормовой базы, видимо, еще в середине зимнего периода, перераспределяясь в пределах области зимовок.

Выводы

1. Наибольшие показатели видового разнообразия и плотности населения птиц в конце зимнего периода отмечены в нижнегорном поясе грабово-дубовых лесов.

Наименьшие показатели видового разнообразия и плотности населения птиц характерна для лесостепного пояса.

3. В большинстве местообитаний рассмотренных поясов к концу зимнего периода наблюдается сокращение численности птиц, кроме среднегорного пояса буковых лесов, где этот показатель остается на прежнем уровне.
3. К концу зимнего периода в исследованном районе в населении птиц доминируют гнездящиеся осёдлые виды птиц.

Литература

- Бисеров М.Ф., Бочкарёв С.М. 2022. Зимнее население птиц лесных поясов гор Северо-Западного Кавказа // Рус. орнитол. журн. **31** (2161): 739-747.
- Бондаренко С.В. 2010. Характеристика лесов бассейна р Афипс (Северо-Западный Кавказ) // Ботанич. журн. **95** (2): 215-225.
- Давыдова М.И., Каменский А.И., Неклюкова Н.П., Тушинский Т.К. 1966. Физическая география СССР. М.: 1-847.
- Лохман Ю.М., Емтыль М.Х., Фомин Г.В. 2011. К зимовке птиц в Республике Адыгея // Птицы Кавказа: Современное состояние и проблемы охраны. Мат-лы научн.-практ. конф. Ставрополь: 105-107.
- Равкин Ю.С. 1967. К методике учётов птиц в лесных ландшафтах // природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск: 66-74.
- Равкин Е.С., Бурский О.В., Вартапетов Л.Г., Фомин Б.Н. 1974. О структуре зимнего населения птиц некоторых ландшафтов Северо-Восточного Кавказа // Мат-лы VI Всесоюзной орнитологической конференции: 292-294.
- Равкин Е.С., Бурский О.В., Вартапетов Л.Г., Фомин Б.Н. 1990. Зимнее население птиц некоторых ландшафтов Северо-Восточного Кавказа // Миграции и зимовки птиц Северного Кавказа. Сб. научн. тр. Тебердинского зап., вып. 11. Ставрополь: 189-194.
- Шитиков Д.А., Шариков А.В., Редькин Я.А., Захаров Р.А., Рупасов С.В., Иванов А.П., Касаткина Ю.Н., Степанова Л.В. 2001. Заметки о зимней орнитофауне окрестностей Кисловодска // Рус. орнитол. журн. 145: 411-447.

ДИКУША В ТАЕЖНЫХ И ПОДГОЛЬЦОВЫХ ЛИСТВЕННИЧНИКАХ И ЕЛЬНИКАХ БУРЕЙНСКОГО НАГОРЬЯ

М.Ф.Бисеров

Дикуша (*Falciipennis falciipennis*) на Буреинском нагорье населяет бореально-лесной пояс, представленном двумя подпоясами: нижним (до 800-1000 м н.у.м.), в котором зональными являются таёжные лиственничники и ельники и верхним (от 800-1000 до 1400 м н.у.м.), в котором зональными являются подгольцовые лиственничники и ельники (Осипов, 2012).

Наши работы в центральной части нагорья в районе Буреинского заповедника в разные годы (1996-2022 гг.) в мае-июне по методике (Бисеров, Медведева, 2016) в таёжных лиственничниках и ельниках, а также литературные данные (Брунов и др., 1988 и др.) выявили пониженные значения плотности населения вида - от 0,5 и менее, до 14,8 ос./км², в среднем 7,6 ос./км². В подгольцовых лиственничниках и ельниках плотность населения дикуши оказалась значительно выше – от 36,8 до 46,0 ос./км², в среднем 41,4 ос./км² (Бисеров и др., 2017).

Лиственничные и еловые леса рассматриваемых подпоясов нагорья существенно различаются между собой составом растительных группировок. Так, лиственничники таёжные представлены условно коренными и производными сообществами, в которых преимущественно древостой II-IV классы бонитета, высотой 14-28 м, образован *Larix cajanderi* часто с участием *Picea ajanensis*. Кустарниковый ярус образован *Rosa acicularis*, травяной ярус образован *Vaccinium vitis-idaea*, *Ledum hypoleucum*, *L. palustre*, и другими видами. Моховой ярус образован *Hylocomium splendens* и *Pleurozium schreberi* с участием других видов. Важно указать, что в таких лесах наиболее распространена ассоциация лиственничников бруснично-багульниково-зеленомошных, характерной особенностью которых является практически полное отсутствие подлеска.

Лиственничники подгольцовые зеленомошные представлены коренными и производными сообществами с древостоем IV-V классов бонитета, высотой 8-20 м образованном *Larix cajanderi*, довольно редко с участием *Picea ajanensis*. Кустарниковый ярус образован *Pinus pumila* и *Betula divaricata*. Кустарничковый ярус образован *Pleurozium schreberi* с участием других видов.

Таёжные лиственничники и ельники, в особенности, наиболее распространенная среди них ассоциация бруснично-багульниково-зеленомошных лиственничников и ельников, характеризуются практически полным отсутствием в них подлеска. В таких лесах дикуши, большую часть светлого времени суток проводящие на земле, хорошо заметны на большом расстоянии, и их защитная реакция в виде затаивания при опасности оказывается совершенно неэффективной. Отсутствие кедрового стланика, преобладание высоких деревьев, лишённых боковых ветвей в нижней и средней части ствола, не позволяют прятаться птенцам, взлетающим при опасности земли. Незрелость кустарничкового яруса, представленного низкорослыми зарослями брусники, не позволяет дикушам скрытно перемещаться по земле. Затенённость подлеска, бедность видового разнообразия составляющих его растений менее благоприятна для большинства насекомых и паукообразных. Эти факторы определяют меньшую численность дикуши в таёжных лиственничниках и ельниках.

В подгольцовых лиственничниках и ельниках развиты кустарниковый и кустарничковый ярусы. Высокая степень освещённости нижних ярусов таких низкорослых лесов благоприятна для и для обитания насекомых и паукообразных, занимающих значительное место в питании дикуши (Потапов, 1987; Нечаев, 1991; Триликаускас, 2014 и

др.). Кроме того, обилие кустарников и кустарничков создаёт наиболее благоприятные защитные условия как при насиживании, так и при дальнейшем нахождении выводков и взрослых птиц, как правило, большую часть времени пребывающих на земле. Важно, что птенцы при опасности спокойно могут взлетать и затаиваться на нижних ветвях невысоких лиственниц и елей или прятаться на ветвях кедрового стланика. Приведённые выше особенности местообитания определяют многочисленность дикуши в подгольцовых лиственничниках и ельниках.

Таким образом, в условиях Буреинского нагорья наиболее благоприятные условия обитания дикуши формируются в подгольцовых лиственничниках и ельниках бореально-лесного пояса.



Рис. 3



Рис. 4. Дикуша считается редким, исчезающим видом мировой фауны, занесена в Красные книги Международного союза охраны природы (МСОП) и РФ.

ИГЛОНОГАЯ СОВА *Ninox scutulata* В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ БУРЕИНСКОГО НАГОРЬЯ

М.Ф. Бисеров

Марат Фаридович Бисеров. Государственный природный заповедник «Буреинский». Ул. Зелёная, д. 3, Чегдомын, Хабаровский край. 682030. Россия. E-mail: marat-bisero@yandex.ru

Государственный природный заповедник «Бастак». Ул. Шолом-Алейхема, 69а, Биробиджан, Еврейская АО. 679014. Россия.

Ареал иглоногой совы *Ninox scutulata* на Российском Дальнем Востоке полностью охватывает территорию Приморского края, в более северных районах - от р. Зей к северо-востоку по долине Амура до оз. Удиль и посёлка Софийск (Нечаев, Гамова 2009).

В пределах Буреинского нагорья, расположенного на левобережье Нижнего и Среднего Амура, данный вид отмечался только в пределах его неморальной части, охватывающей юго-западные, южные и юго-восточные окраины нагорья. В окраинных западных и юго-западных районах нагорья, встречается по притокам в южной, наиболее широкой части Буреинского водохранилища (Антонов 2012), в Хинганском заповеднике – это редкий гнездящийся перелётный вид, встречающийся в пойменных лесах вдоль озёр и рек (Антонов, Париков 2010). В южной части, в заповеднике «Бастак», это так же редкий гнездящийся вид, встречающийся единичными парами в пойменных и долинных широколиственных лесах. Установленная численность здесь составляет 0,2 особи /км². В заповеднике первые встречи, крики и начало гнездования - 11 июня (Аверин и др. 2012). На юго-восточной окраине нагорья, в Комсомольском заповеднике, обычный гнездящийся вид ясенево-ильмовых и дубовых лесов (Колбин, Бабенко, Бачурин 1994). Отмечено, что в Амурской области и Владивостоке населяет городские парки и лесопарковые зоны



Рис. 5. Иглоногая сова, найденная на окраине Чегдомына 26 сентября 2023 г. Фото: А.И. Муратов

В бореальной части Буреинского нагорья, по долинам Буреи, Селемджи и Зеи вид ранее не отмечался (Кистяковский, Смогоржевский 1964; Кистяковский 1966; Назаренко 1984; Воронов 2000).

В центральной части Буреинского нагорья, полностью находящейся в бореальной зоне, расположена Верхнебуреинская равнина с наиболее крупными населёнными пунктами, среди которых наибольшим по численности населения является рабочий посёлок Чегдомын.

Рис. 6. Иглоногая сова, содержащаяся в домашних условиях в пос. Чегдомын. 26 сентября 2023 г. Фото: А.И. Муратов

26 сентября 2023 г. на северо-восточной окраине пос. Чегдомын (около 400 м над ур.м.) дети обнаружили иглоногую сову со сломанным крылом (рис. 1 и 2). Птица пряталась в траве у гаражей. Лесной массив, примыкающий здесь к посёлку, представляет собой обширный участок вторичных лиственнично-берёзово-тополёвых лесов, находящихся в середине-конце первой трети сукцессионного цикла, и образовавшихся на местах сведения коренных, преимущественно лиственничных лесов.

Позже стало известно, что 6 сентября 2022 г. в ветеринарную клинику посёлка Чегдомын также приносили иглоногую сову, найденную, видимо, в районе этого посёлка. Данный экземпляр тоже имел повреждения крыла (рис. 3).

Обе находки указывают на возможность осенних залётов иглоногих сов в центральные возвышенные районы Буреинского нагорья. Известно, что осенью в южной части нагорья появление первых свободно летающих слётков отмечено 9 сентября, последняя встреча - 17 сентября. (Аверин и др. 2012). В юго-восточной части нагорья этот вид встречается также до середины сентября (Колбин и др. 1994).



Рис. 7. Иглоногая сова, найденная в районе Чегдомына 6 сентября 2022 г. Фото: А. Фомин.

На Российском Дальнем Востоке основным летним кормом иглоногой совы являются крупные ночные бабочки и другие летающие насекомые, которые летом составляют почти 90% его состава (Назаренко 1971; Пукинский 1976). В пределах центральной части Буреинского нагорья к северу до района пос. Чегдомын крупные ночные бабочки такие, как павлиноглазка артемида *Actias artemis*, бражник осиновый *Laothoe amurensis*, бражник подмаренниковый *Hyles gallii*, коконопряд бедреннопятнистый *Paralebeda femorata* и другие, имеющие массивное тело, также являются обычными (Е.С. Кошкин, личн. сообщ.). Не менее обычны крупные стрекозы.

В Южном Приморье в заповеднике «Кедровая падь» было отмечено, что иглоногие совы ловили насекомых, слетающих на свет электрического фонаря, освещавшего центральную усадьбу заповедника в ночное время. При этом присутствие людей их совершенно не смущало (Пукинский 2005).

Учитывая то, что иглоногие совы начинают гнездиться в мае-июне, когда крупных летающих насекомых мало, они активно питаются мелкими воробьиными, летучими мышами, мышевидными грызунами. Летом, после дождей, в частые холодные ночи, когда большинство чешуекрылых прекращает лёт, совы вынуждены искать иной корм (Пукинский 2005). Особенно охотно иглоногие совы поселяются в исконных пойменных смешанных лесах, где их привлекают приспевающие многоярусные древостои. Явно тяготеют к расчленённым протоками участкам пойменной уремы. Реже они поселяются по

склонам гор, во вторичных насаждениях, а также в старых лесах «паркового типа» (Пукинский 2005).

В целом практически все вышеуказанные необходимые условия для обитания иглоногой совы присутствуют на Верхнебуреинской равнине, и расположенных в её пределах крупных посёлках. Поэтому, возможности гнездования данного вида в пойменных и долинных смешанных и вторичных высокоствольных лесах центральной части Буреинского нагорья нельзя исключить. Однако учитывая климатические особенности нагорья оно, видимо, возможно лишь в годы с наиболее тёплыми условиями летнего периода.

Литература

- Аверин А.А., Антонов А. И., Питтиус У. 2012. Класс Aves-Птицы // Животный мир заповедника «Бастак». Благовещенск: Изд-во БГПУ. С. 171-208
- Антонов А.И., 2012. О распространении южных видов птиц в бассейне среднего течения Буреи // Дальневосточный орнитол. журн. № 3. С. 3-10.
- Антонов А.И., Париков М.П. 2010. Кадастр птиц Хинганского заповедник и Буреинско-Хинганской низменности 1995-2009 гг. 1-104.
- Антонов А.И., Дугинцов В.А. 2018. Аннотированный список видов птиц Амурской области // Амурский зоологический журнал 10 (1). С.11-79.
- Воронов Б.А. 2000. Птицы в регионах нового освоения (на примере северного Приамурья). Владивосток. Дальнаука. 1-168.
- Кистяковский А.Б., Смогоржевский Л.А., 1964. О границе китайского орнитофаунистического комплекса на реке Бурея // Научн. докл. высшей школы. Биол. науки №3 С.26-29.
- Колбин В.А., Бабенко В.Г., Бачурин Г.Н., 1994. Птицы // Позвоночные животные Комсомольского заповедника. Флора и фауна заповедников. Вып.57 М.1994. С.13-42
- Назаренко А.А. 1971. Каткий обзор птиц заповедника Кедровая падь // Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока. Владивосток. Дальнаука 12-51.
- Назаренко А.А. 1984. О птицах окрестностей Экимчан, крайний восток Амурской области, 1981-1983 гг. // Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока. Владивосток. Дальнаука. С. 28-33.
- Нечаев В.А. 1971. К распространению и биологии некоторых птиц в Южном Приморье // Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука. С. 193-200.
- Нечаев В.А., Гамова Т.В. 2009. Птицы Дальнего Востока России (аннотированный список). Владивосток: Дальнаука. 1-564.
- Пукинский Ю.Б. 1976. К методике изучения трофических связей птиц, активных в ночное и сумеречное время (на примере изучения восточноазиатской совки, иглоногой совы, и рыбного филина) // Биоценологические отношения организмов / Тр. Петергофского биол. ин-та № 24. С. 66-78.
- Пукинский Ю.Б. 2005. Род *Ninox Hodgson, 1837*. Иглоногая сова // Птицы России и сопредельных регионов: Совообразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Удодообразные, Дятлообразные. М.: Т-во научных изданий КМК. С. 51-62.
- Смогоржевский Л.А. 1966. О границе китайского орнитофаунистического комплекса в бассейне р. Селемджи // Биол. науки. №2. С. 28-31.

Евгений Сергеевич Кошкин

Кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник,
Институт водных и экологических проблем Дальневосточного отделения Российской
академии наук – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного
учреждения науки «Хабаровский Федеральный исследовательский центр Дальневосточного
отделения Российской академии наук», ул. Дикопольцева, 56, Хабаровск, 680000, Россия
Старший научный сотрудник, Государственный природный заповедник «Буреинский», ул.
Зеленая, 3, пос. Чегдомын, Верхнебуреинский район, Хабаровский край, 682030, Россия

E
m

Evgeny Sergeevich Koshkin

PhD, Leading Researcher,

Institute of Water and Ecology Problems of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of
Sciences, a separate division of the Khabarovsk Federal Research Center of the Far Eastern Branch
of the Russian Academy of Sciences, Dikopoltsev Street, 56, Khabarovsk, 680000, Russia

Senior Researcher, State Nature Reserve «Bureinsky», Zelenaya Street, 3, Chegdomyn,
Verkhnebureinsky District, Khabarovsk Krai, 682030, Russia

E-mail: ekos@inbox.ru, phone number +79242068206

n

БДК 595.787

о

х **Находки *Zaranga tukuringra* Streltsov et Yakovlev, 2007, *Calliteara axutha* (Collenette, 1934) и *Proclitus* в Macrolepidoptera в северной части Буреинского хребта (Россия, Хабаровский край)**

Е.С. Кошкин

Институт водных и экологических проблем Дальневосточного отделения Российской
академии наук – обособленное подразделение Хабаровского Федерального
исследовательского центра ДВО РАН, ул. Дикопольцева, 56, Хабаровск, 680000, Россия;
Государственный природный заповедник «Буреинский», ул. Зеленая, 3, пос. Чегдомын,
Верхнебуреинский район, Хабаровский край, 682030, Россия

Сведения об авторе

Кошкин Евгений Сергеевич

E-mail: ekos@inbox.ru

ORCID ID: 0000-0002-8596-8584

Scopus Author ID: 56495167500

SPIN-код: 9453-0844

Аннотация. Представлен список из 64 видов Macrolepidoptera, собранных в июне –
июле 2023 г. в северной части Буреинского хребта и в 2022–2023 гг. в поселке Чегдомын.
Впервые для фауны Хабаровского края указан *Zaranga tukuringra* Streltsov & Yakovlev, 2007
самцу. Впервые для бассейна верхнего течения р. Бурея отмечены *Gastropacha orientalis*

L
a
s
i
o
c
a
m
p
i
d
a

Ключевые слова: Lepidoptera, Macrolepidoptera, фауна, бассейн р. Бурея, северная часть Буреинского хребта, Хабаровский край.

Findings of *Zaranga tukuringra* Streltsov et Yakovlev, 2007, *Calliteara axutha* (Collenette, 1934) and other species of Macrolepidoptera in the northern part of the Bureinsky Range (Russia, Khabarovsk Krai)

E.S. Koshkin

Institute of Water and Ecology Problems of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, a separate division of the Khabarovsk Federal Research Center of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Dikopoltsev Street, 56, Khabarovsk, 680000, Russia;

State Nature Reserve «Bureinsky», Zelenaya Street, 3, Chegdomyn, Verkhnebureinsky District, Khabarovsk Krai, 682030, Russia

Author

Evgeny S. Koshkin

E-mail: ekos@inbox.ru

ORCID ID: 0000-0002-8596-8584

Scopus Author ID: 56495167500

SPIN: 9453-0844

Abstract. A list of 64 Macrolepidoptera species collected in June–July 2023 during an expedition to the difficult to reach northern part of the Bureinsky Range, as well as in 2022–2023 in the village of Chegdomyn, is presented. The species *Zaranga tukuringra* Streltsov & Yakovlev, 2007 (Notodontidae) was found in the Khabarovsk Krai for the first time. One male of this species was collected near the mouth of the Seregekta River in the upper reaches of the Bureya River. Previously, the species was not known outside the western part of the Amur Oblast' (Nature Reserve «Zeysky» and Urusha). *Calliteara axutha* (Collenette, 1934) (Lymantriidae) was found in coniferous forests of the middle mountains of the Bureinsky Range. Previously, this species was recorded for the territory of Russia by a single male from Tyrma (the southern part of the Bureinsky Range). Seven species, *Gastropacha orientalis* Sheljuzhko, 1943 (Lasiocampidae), *Peridea oberthueri* (Staudinger, 1892), *Gonoclostera timoniorum* (Bremer, 1861) (Notodontidae), *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758), *Telochurus recens* (Hübner, 1819) (Lymantriidae), *Collita griseola* (Hübner, [1803]) and *Rhyparia purpurata* (Linnaeus, 1758) (Arctiidae) were first recorded for the upper Bureya river basin. It was established that the area near the mouth of the Seregekta river is the northern limit of distribution in the Bureya river basin for *Gastropacha orientalis* (Lasiocampidae), *Actias artemis* (Bremer et Gray, 1852) (Saturniidae), *Mimas christophi* (Staudinger, 1887), *Notodonta stigmatica* Matsumura, 1920, *Peridea oberthueri*, *Gonoclostera timoniorum* (Notodontidae), *Calliteara axutha* (Lymantriidae) and *Pericallia matronula* (Linnaeus, 1758) (Arctiidae). New finds of *Cilix filipjevi* Kardakoff, 1928 (Drepanidae) and *Stauropus fagi* (Linnaeus, 1758) (Notodontidae) indicate the ongoing naturalization of these subboreal species in the upper reaches of the Bureya River.

Keywords: Lepidoptera, Macrolepidoptera, fauna, Bureya river basin, northern part of Bureinsky Range, Khabarovsk Krai.

ВВЕДЕНИЕ

В статье приводятся сведения о материале по *Macrolepidoptera*, собранном в конце июня – первой декаде июля 2023 г. в результате проведения пешей экспедиции в труднодоступную северную часть Буреинского хребта по маршруту: верхнее течение р. Бурей (устье р. Серегекта) – вдоль нижнего течения р. Серегекта – верховье ручья Параллельный (приток р. Иппата, впадающей в р. Усмань) – верховье р. Верхняя Иппата (приток р. Иппата) – осевая часть Буреинского хребта – исток р. Мерек (приток р. Амгунь). Также в статью включена информация о видах чешуекрылых, собранных в июле 2022 г. и 2023 г. в поселке Чегдомын, расположенном в предгорьях северной части Буреинского хребта. Район исследований расположен в бассейне верхнего течения р. Бурей, описание его физико-географических условий приведено в более ранних работах Кошкина (2010, 2020).

Несмотря на относительно хорошую изученность фауны *Macroheterocera* верховьев Буреи в целом, северная часть Буреинского хребта остаётся исследованной неравномерно. Наиболее полные сборы происходят из предгорий хребта – из южной части Буреинского заповедника (окрестности кордона «Стрелка»), откуда известно 47 видов *Macrolepidoptera* (за исключением *Noctuidae* s. l., *Geometridae* и *Papilionoidea*), а также с участка Буреи выше по течению (окрестности устьев рек Серегекта, Левый Уссомх и гидропота) – 31 вид (Дубатолов 2009; Кошкин 2010, 2011, 2020, 2022). Для пос. Чегдомын и его окрестностей указано 48 видов (Дубатолов 2009; Кошкин 2010, 2011). Из среднегорья и высокогорья Буреинского хребта не было никакой информации о фауне чешуекрылых.

Настоящая работа дополняет сведения о фауне *Macrolepidoptera* (за исключением предгорий и уточняет распространение ряда видов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Сборы имаго чешуекрылых проводились автором в следующих географических точках, расположенных в северной части Буреинского хребта в Верхнебуреинском районе Хабаровского края:

Стрелка – Буреинский заповедник, р. Бурей, 3 км ниже слияния рек Левая и Правая Бурей, кордон «Стрелка», 51°38'39" с.ш., 134°15'45" в.д., 570 м над ур. м., пойменные мелколиственные и еловые леса;

Серегекта – р. Бурей, устье р. Серегекта, зимовье «Серегекта», 51°36' с.ш., 134°08' в.д., 530–535 м над ур. м., пойменный лес с участием ив, тополей и чозении;

10 км Ю устья Серегекты – 10 км Ю устья р. Серегекта, 51°30'29.7" с.ш., 134°09'28.8" в.д., 925 м над ур. м., горный лиственный лес;

Параллельный – верховье ручья Параллельный (приток р. Иппата), 51°28'28" с.ш., 134°14'01.6" в.д., 990 м над ур. м., горный лиственный-еловый лес;

Правый приток ручья Параллельный – исток правого притока ручья Параллельный, 51°28'33.30" с.ш., 134°12'20.10" в.д., 1060 м над ур. м., горный ельник;

Верхняя Иппата – среднее течение р. Верхняя Иппата (приток р. Иппата), 51°27'33.2" с.ш., 134°13'42.1" в.д., 1115 м над ур. м., лиственный лес и заросли ольховника кустарникового;

Осевая часть Буреинского хребта – осевая часть Буреинского хребта, 51°27'41" с.ш., 134°20'26" в.д., 1550 м над ур. м., горная тундра с отдельными кустами кедрового стланика;

Чегдомын – пос. Чегдомын, у центральной усадьбы Буреинского заповедника, 51°7'49.04" с.ш., 133°0'36.20" в.д., 430 м над ур. м., в палисаднике, окружённым малоэтажной застройкой с придомовыми участками.

Сбор имаго производился на мелкоячеистый экран с применением двух ультрафиолетовых ламп LepiLED® (модели Standard и Maxi Switch). Питание ламп осуществлялось от компактных аккумуляторов (powerbank), зарядка которых

производилась от солнечной панели. В некоторые ночи бабочки собирались при помощи автоматических светоловушек конического типа с использованием этих же ламп.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Семейство Drepanidae – Серпокрылки и совковидки Подсемейство Drepaninae – Серпокрылки

D

Материал. 1 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022; 1 ♂, там же, 7–8.07.2023; 1 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 1 ♀, Стрелка, 6–7.07.2023;

P

F

Материал. 2 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023; 1 ♀, там же, 3–4.07.2023; 2 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023; 1 ♂, Стрелка, 6–7.07.2023.

C

B

Материал. 1 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023; 1 ♀, Серегекта, 5–6.07.2023.

b

C

Материал. 2 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023; 1 ♂, Стрелка, 6–7.07.2023.

Примечание. Новые находки подтверждают экспансию этого восточноазиатского вида на север по долинам рр. Буря и Правая Буря, где он не отмечался до 2022 г. (Кошкин 2022).

K

B

Подсемейство Thyatirinae – Совковидки

b

H

Материал. 1 ♂, Верхняя Иппата, 28–29.06.2023; 2 ♂, Параллельный, 2–3.07.2023; 1 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023.

B

B

Материал. 3 ♂, 1 ♀, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023; 1 ♀, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023; 1 ♀, Параллельный, 2–3.07.2023; 2 ♀, Серегекта, 5–6.07.2023; 1 ♂, Стрелка, 6–7.07.2023.

a

B

Материал. 1 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 1 ♂, там же, 5–6.07.2023; 1 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023; 1 ♂, Параллельный, 2–3.07.2023.

K

B

Материал. 1 ♂, 1 ♀, Серегекта, 5–6.07.2023.

B

B

Материал. 1 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 3 ♂, там же, 5–6.07.2023.

a

***Methea or* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Материал. 1 ♀, 10 км Ю устья Серегекты, 3–4.07.2023.

a

B

B

B

B

B

B

B

B

B

Семейство Lasiocampidae – Коконопряды

$$\begin{matrix} t \\ h \end{matrix}$$

М

Материал. 1 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 1 ♂, там же, 5–6.07.2023.

Примечание. В устье р. Серегекта расположено самое северное местонахождение вида в бассейне р. Бурея и одно из самых северных в Хабаровском крае.

s

δ

Материал. 1 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 1 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023.

h

***Bphinx morio* (Rothschild et Jordan, 1903)**

Материал. 1 ♀, Параллельный, 2.07.2023, днём; 1 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023; 1 ♂, 1 ♀, Стрелка, 6–7.07.2023.

b

***Myles gallii* (von Rottemburg, 1775)**

Материал. 1 ♀, Серегекта, 5–6.07.2023.

u

§

Семейство Notodontidae – Хохлатки

t

***Zaranga tukuringra* Streltsov et Yakovlev, 2007**

(рис. 1)

Материал. 1 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023 (рис. 1 А).

Примечание. Единственный самец собран в автоматическую светоловушку, установленную на песчаном берегу Буреи недалеко от устья р. Серегекта в смешанном пойменном лесу с участием чозении (*Chosenia arbutifolia*), тополя душистого (*Populus alba*), ели (*Pinus pumila*) и свидины белая (*Cornus alba*), которая является кормовым растением гусениц *Z. tukuringra* (Дубатолов и др. 2014).

u

s

Самец из верховьев Буреи по внешнему виду и строению гениталий не отличается от экземпляров *Z. tukuringra*, собранных в Зейском заповеднике, где расположена типовая местность вида (рис. 1 А, В). Южнее, на территории Кореи, Китая, Северного Вьетнама и Мьянмы обитает близкий вид *Z. koreana* Beljaev et Choi, 2021, хорошо отличающийся от *Z. tukuringra* особенностями строения гениталий (Beljaev et al. 2021).

Ранее *Zaranga tukuringra* отмечался только из Западного Приамурья (Зейский заповедник и окрестности пос. Уруша в Амурской области) (Стрельцов, Яковлев 2007; территории Хабаровского края и наиболее восточным локалитетом в ареале; ближайшие местонахождения в Зейском заповеднике расположены более чем в 500 км северо-западнее. За пределами России вид пока не найден (Beljaev et al. 2021). Пока остаётся загадкой, почему *Z. tukuringra* распространён только в зоне бореальных лесов бассейна Амура, а его популяции столь разрознены и малочисленны, несмотря на широкую представленность кормового растения гусениц в пойменных комплексах юга Дальнего Востока. Нельзя исключать, что популяции этого вида являются реликтовыми. Остальные представители рода *Zaranga* широко распространены в широколиственных лесах Восточной и Юго-Восточной Азии.

С

Материал. 1 ♀, Серегекта, 25–26.06.2023; 1 ♂, там же, 5–6.07.2023; 1 ♀, Стрелка, 6–

r

и

r

a

e

r

m

Материал. 2 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 2 ♂, там же, 5–6.07.2023.

S

Материал. 1 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 1 ♂, там же, 5–6.07.2023; 2 ♂, Стрелка, 6–

Примечание. Новые находки свидетельствуют о натурализации этого суббореального вида в верховьях Буреи, где до 2019 г. он не был известен.

o

N

Материал. 1 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022; 1 ♂, там же, 7–8.07.2023. 2 ♂, Серегекта, 5–

s

f

N

Материал. 1 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023.

Примечание. Новое местонахождение вида является самым северным в бассейне р. Бурея. На территории материковой части Дальнего Востока России большинство находок известны с Буреинского нагорья (Кошкин 2020, 2023).

d

N

Материал. 1 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022; 2 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023; 1 ♂, Стрелка, 6–

b

a

p

Материал. 1 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023; 1 ♀, Чегдомын, 7–8.07.2023.

Примечание. В бассейне верхнего течения р. Бурея этот восточноазиатский вид обнаружен впервые. Новые местонахождения – одни из самых северных в Хабаровском крае.

u

o

Материал. 2 ♂, Параллельный, 2–3.07.2023; 1 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 3–4.07.2023.

o

p

Материал. 1 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 2 ♂, там же, 5–6.07.2023.

h

b

Материал. 1 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 1 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023; 1 ♂, там же, 3–4.07.2023; 1 ♂, Параллельный, 2–3.07.2023.

h

***Gonoclostera timoniorum* (Bremer, 1861)**

Материал. 1 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023.

Примечание. Данный восточноазиатский вид впервые обнаружен в верховьях р. Буреи. Ранее был известен с верховьев р. Нилан (бассейн Амгуни) с восточного макросклона хр. Муссе-Алинь (Кошкин 2020).

u

p

Материал. 1 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 1 ♂, там же, 5–6.07.2023.

g

u

Материал. 1 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022; 1 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023; 1 ♂, там же, 3–4.07.2023; 1 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 3 ♂, там же, 5–6.07.2023.

h

h

a

m

a

a

***Clostera anachoreta* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Материал. 1 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023; 1 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 2 ♂, там же, 5–6.07.2023; 1 ♂, Стрелка, 6–7.07.2023.

***Clostera anastomosis* (Linnaeus, 1758)**

Материал. 1 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023.

***Micromelalopha sieversi* (Staudinger, 1892)**

Материал. 1 ♂, Чегдомын, 7–8.07.2023.

Семейство Lymantriidae – Волнянки***Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758)**

Материал. 2 ♂, Чегдомын, 27.07.2022, днём.

Примечание. Ранее непарный шелкопряд не отмечался в бассейне верхнего течения р. Бурея. В Верхнебуреинском районе необходимо организовать лесопатологический мониторинг за этим опасным карантинным объектом.

L

Материал. 2 ♂, Чегдомын, 26–27.07.2022.

m***d***

Материал. 1 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 3–4.07.2023.

Примечание. Первая регистрация вида в бассейне р. Бурея.

n***Dicallomera fascelina* (Linnaeus, 1758)**

Материал. 1 ♂, Стрелка, 6–7.07.2023.

m***Calliteara axutha* (Collenette, 1934)**

(Рис. 2 А, В, Е)

Материал. 1 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023; 1 ♀, там же, 3–4.07.2023; 1 ♂, Параллельный, 2–3.07.2023.

Примечание. Ранее этот восточно- и юго-восточноазиатский вид для территории России был приведён по единственному самцу, собранному в Хабаровском крае в южной части Буреинского хребта в окрестностях Тырмы (Трофимова 2012). Также имеются неопубликованные сведения о нахождении вида в Приморском крае без указания каких-либо данных о месте и времени сбора (<http://molbiol.ru/forums/index.php?showtopic=180517&view=findpost&p=1735625>). Нами в северной части Буреинского хребта собран в двух локалитетах в горных лиственничных и широколиственных лесах в бассейнах рек Серегекта и Усмань (ключ Параллельный). Новые местонахождения являются самыми северными в ареале вида. В исследуемом районе встречается симпатрично с внешне похожим видом *C. abietis*. Экземпляры *C. axutha*, собранные в верховье Буреи, отличаются от *C. abietis* более вытянутыми передними крыльями и сильно выраженными медиальными и постмедиальными тёмными поперечными перевязями на них (рис. 2 А, В, С, D). В гениталиях самцов центральная лопасть суперункуса хорошо развита и сильно выступает над боковыми лопастями; склеротизованная часть саккулуса короче и шире, чем у *C. abietis*, зубцов на ней меньше, и они крупнее. Эдеагус короткий, практически прямой, более-менее равномерного диаметра на всём протяжении, везика с двумя небольшими полями мелких корнутусов (у *C. abietis* эдеагус длинный, сильно изогнутый, резко сужается к вершине, везика с двумя длинными сливающимися по центру полями более крупных корнутусов) (рис. 2 Е, F). По данным из

Юго-Восточной Азии и Китая, кормовыми растениями гусениц являются сосны (*Pinus* sp.) стланике (*Pinus pumila*), который здесь широко распространён.

***Calliteara abietis* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

(Рис. 2 С, D, F)

Материал. 2 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023; 1 ♀, Стрелка, 6–7.07.2023.

С

Материал. 4 ♂, Серегекта, 25–26.06.2023; 3 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 27–28.06.2023; 1 ♂, там же, 3–4.07.2023.

Примечание. Нахождение этого восточноазиатского вида в горном лиственничном лесу на высоте 925 м над ур. м. в бассейне р. Серегекта является довольно неожиданным. Ранее в верховьях Буреи он был известен из пойменного леса в окрестностях кордона «Стрелка» (Жошкин 2020).

а

б

Материал. 1 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022; 1 ♀, там же, 7–8.07.2023.

в

г

Материал. 1 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022; 1 ♂, Стрелка, 6–7.07.2023.

д

е

ё

ж

з

Материал. 1 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023; 1 ♀, Стрелка, 6–7.07.2023; 1 ♂, 1 ♀, Чегдомын, 7–

и

й

к

Материал. 1 ♂, 2 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022; 1 ♀, там же, 7–8.07.2023; 1 ♂, 10 км Ю устья Серегекты, 3–4.07.2023; 1 ♂, 1 ♀, Серегекта, 5–6.07.2023.

л

м

Материал. 2 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022.

Примечание. В верховьях р. Бурея этот транспалеарктический вид обнаружен впервые.

н

о

Материал. 3 ♂, 1 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022.

п

р

Материал. 1 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022.

с

т

Материал. 1 ♂, Чегдомын, 26–27.07.2022; 1 ♂, правый приток ручья Параллельный, 07.07.2023, днём на кусте малины; 1 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023.

у

ф

Материал. 2 ♂, 2 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022.

х

ц

ч

ш

щ

ы

ь

Материал. 2 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022.

***Mitochrista calamina* Butler, 1877**

Материал. 1 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023.

***Mitochrista miniata* (J.R. Forster, 1771)**

Материал. 3 ♂, Чегдомын, 26–27.07.2022; 1 ♂, Чегдомын, 7–8.07.2023.

Подсемейство Arctiinae – Настоящие медведицы

P

Материал. 1 ♂, Серегекта, 5–6.07.2023; 1 ♀, Чегдомын, 7–8.07.2023.

Примечание. Местонахождение в устье р. Серегекта наиболее северное в бассейне р. Бурей. Ранее был известен из окрестностей гидропоста ниже по течению Буреи (Дубатов 2009).

c

a

Материал. 2 ♂, Чегдомын, 7–8.07.2023.

Примечание. Первая находка этого транспалеарктического вида в бассейне верхнего течения р. Бурей.

a

bi

Материал. 1 ♂, 1 ♀, Чегдомын, 26–27.07.2022.

i

o

ОБСУЖДЕНИЕ

a В ходе проведения экспедиции в труднодоступную северную часть Буреинского хребта в июне – июле 2023 г., а также в 2022–2023 гг. в пос. Чегдомын, собраны 64 вида насекомых (за исключением Noctuidae s. l., Geometridae и Papilionoidea). Впервые для фауны Хабаровского края указан редкий вид *Zaranga tukuringra* Streltsov et Yakovlev, 2007. В хвойных лесах среднегорья Буреинского хребта обнаружен вид *Calliteara axutha* (Collenette, 1961) из посёлка Тырма, который расположен в южной части этой горной системы. Впервые для бассейна верхнего течения р. Бурей отмечены *Gastropacha orientalis*

h

h

я

е

е

М

а

tn

p

in

si

a

B

N

o

tn

Благодарности

Настоящая работа выполнена в рамках Государственного задания Министерства науки и высшего образования России (проект № 121021500060-4) (ИВЭП ДВО РАН) и темы «Изучение естественного хода процессов, протекающих в природе и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса» (Государственный природный заповедник «Буреинский»). За содействие в организации и проведении

e

y

8

a

e

экспедиции в северную часть Буреинского хребта я благодарен сотрудникам Буреинского заповедника – директору И. А. Подольякину, заместителю директора по охране территории С. С. Щебетуну, старшему научному сотруднику к.б.н. А. Л. Антонову, государственным инспекторам Л. И. Тулицову и В. П. Шичанину, водителям А. Д. Гибнеру и П. Д. Шевченко, а также К. В. Шайдурову (Хабаровский краевой музей им. Н. И. Гродекова) и П. В. Лисиину (Чегдомын).

Acknowledgements

The Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation partly supported this work (project No. 121021500060-4). Also, this work is included in the project «Study of natural processes occurring in environment and discovering of relationships between components of the natural complex» by State Nature Reserve «Bureinsky». For help in organizing and conducting the expedition in the northern part of the Bureinsky Mountain Range, I am grateful to the staff of the Bureinsky Reserve – Director I. A. Podolyakin, Deputy Director for Territory Protection S. S. Shchebetun, Senior Researcher PhD A. L. Antonov, state inspectors L. I. Tupitsov and V. P. Shichanin, drivers A. D. Gibner and P. D. Shevchenko, and also to K. V. Shaidurov (Khabarovsk Regional Museum named after N. I. Grodekova) and P. V. Lisiin (Chegdomyn).

Литература

- Дубатолов, В. В. (2009) Macroheterocera без Geometridae и Noctuidae s. lat. (Insecta, Lepidoptera) Нижнего Приамурья. *Амурский зоологический журнал*, т. I, № 3, с. 221–252.
- Дубатолов, В. В., Стрельцов, А. Н., Синёв, С. Ю. и др. (2014) *Чешуекрылые Зейского заповедника*. Благовещенск: Издательство БГПУ, 304 с.
- Кошкин, Е. С. (2010) Предварительные итоги изучения фауны высших разноусых чешуекрылых (Macroheterocera, без Geometridae и Noctuidae) верховьев реки Буреи. В сб.: Е.С. Кошкин (отв. ред.), *Записки Гродековского музея*. Вып. 24. Природа Дальнего Востока. Хабаровск: Хабаровский краевой музей им. Н.И. Гродекова, с. 65–75.
- Кошкин, Е. С. (2011) Новые находки высших разноусых чешуекрылых (Lepidoptera, Macroheterocera) из бассейна Верхней Буреи (Хабаровский край). *Амурский зоологический журнал*, т. III, № 4, с. 370–375.
- Кошкин, Е. С. (2020) Высшие разноусые чешуекрылые (Lepidoptera, Macroheterocera, без Geometridae и Noctuidae s. l.) Буреинского заповедника и сопредельных территорий (
- Кошкин, Е. С. (2022) Новые виды высших разноусых чешуекрылых (Lepidoptera, Macroheterocera) для фауны Буреинского заповедника (Россия, Хабаровский край).
- Кошкин, Е. С. (2023) Дополнение к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) заповедника «Бастак» (Дальний Восток России): весенне-раннелетний аспект. *Амурский зоологический журнал*,
- Стрельцов, А. Н., Яковлев, Р. В. (2007) *Zaranga tukuringra*, sp.n. – представитель нового для фауны России рода хохлаток (Lepidoptera: Notodontidae). *Эверсмания. Энтомологические исследования в России и соседних регионах*, вып. 10, с. 24–26.
- Трифимова, Т. А. (2012) Обзор видов рода *Calliteara* Butler, 1881 (Lepidoptera: Lymantriidae) России с замечаниями по их систематике. *Эверсмания. Энтомологические исследования в России и соседних регионах*, вып. 31–32, с. 49–61.
- Белов, Е. А., Choi, S.-W., Kuzmin, A. A. (2021) Notes on the genus *Zaranga* Moore with description of a new species in the *Zaranga pannosa* species group (Lepidoptera: Notodontidae). *Zootaxa*, vol. 4926 (4), p. 577–589.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4926.4.8>

Quang, D. N., Thu, Ph. G., Chi, N. M., Binh, L. V., Thong, N. Q., Thu, N. H., Nguyen, V. D., Dell, B. (2021) Management of Needle-Eating Caterpillars Associated with *Pinus massoniana* and *P. merkusii* in Vietnam. *Forests*, vol. 12, 1610. <https://doi.org/10.3390/f12111610>

References

- Beljaev, E. A., Choi, S.-W., Kuzmin, A. A. (2021) Notes on the genus *Zaranga* Moore with description of a new species in the *Zaranga pannosa* species group (Lepidoptera: Notodontidae). *Zootaxa*, vol. 4926 (4), p. 577–589. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4926.4.8> (In English)
- Dubatolov, V. V. (2009) Macroheterocera bez Geometridae i Noctuidae s. lat. (Insecta, Lepidoptera) Nizhnego Priamur'ya [Macroheterocera excluding Geometridae and Noctuidae s. lat. (Insecta, Lepidoptera) of Lower Amur]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal – Amurian Zoological Journal*, vol. I, no. 3, pp. 221–252. (In Russian)
- Dubatolov, V. V., Streltsov, A. N., Sinev, S. Yu., et al. (2014) *Cheshuekrylye Zejskogo zapovednika [Lepidoptera of the Zeya Nature Reserve]*. Blagoveshchensk: Blagoveshchensk State Pedagogical University Publ., 304 pp. (In Russian)
- Koshkin, E. S. (2010) Predvaritel'nye itogi izucheniya fauny vysshikh raznousykh cheshuekrylykh (Macroheterocera, bez Geometridae i Noctuidae) verkhov'ev reki Burei [Preliminary results of the examination of the fauna of Higher Moths (Macroheterocera, excluding Geometridae and Noctuidae) of the upper Bureya river basin (Khabarovsk Region)]. In: E. S. Koshkin (ed.). *Zapiski Grodekovskogo muzeya [Notes of the Grodekov Museum]*. Vol. 24. Khabarovsk: Khabarovsk territorial museum after N.I. Grodekov, pp. 65–75. (In Russian)
- Koshkin, E. S. (2011) Novye nakhodki vysshikh raznousykh cheshuekrylykh (Lepidoptera, Macroheterocera) iz bassejna Verkhnej Burei (Khabarovskij kraj) [New records of moths (Lepidoptera, Macroheterocera) from the Upper Bureya river basin (Khabarovsk Region)]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal – Amurian Zoological Journal*, vol. III, no. 4, pp. 370–375. (In Russian)
- Koshkin, E. S. (2020) Vysshie raznousy cheshuekrylye (Lepidoptera, Macroheterocera, bez Geometridae i Noctuidae s. l.) Bureinskogo zapovednika i sopredel'nykh territorij (Rossiya, Khabarovskij kraj) [Moths (Lepidoptera, Macroheterocera, excluding Geometridae and Noctuidae s.l.) of the Bureinsky State Nature Reserve and adjacent territories (Khabarovsk Krai, Russia)]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal – Amurian Zoological Journal*, vol. XII, no. 4, pp. 412–435. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2020-12-4-412-435> (In Russian)
- Koshkin, E. S. (2022) Novye vidy vysshikh raznousykh cheshuekrylykh (Lepidoptera, Macroheterocera) dlya fauny Bureinskogo zapovednika (Rossiya, Khabarovskij kraj) [New species of moths (Lepidoptera, Macroheterocera) in the fauna of the Bureinsky Nature Reserve (Russia, Khabarovsk Region)]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal – Amurian Zoological Journal*, vol. XIV, no. 4, pp. 632–640. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-4-632-640> (In Russian)
- Koshkin, E. S. (2023) Dopolnenie k faune cheshuekrylykh (Lepidoptera) zapovednika «Bastak» (Dal'nij Vostok Rossii): vesenne-ranneletnij aspekt [Additions to the fauna of Lepidoptera of the Bastak Nature Reserve (Russian Far East): Spring and early summer aspects]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal – Amurian Zoological Journal*, vol. XV, no. 1, pp. 185–204. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2023-15-1-185-204> (In Russian)
- Quang, D. N., Thu, Ph. G., Chi, N. M., Binh, L. V., Thong, N. Q., Thu, N. H., Nguyen, V. D., Dell, B. (2021) Management of Needle-Eating Caterpillars Associated with *Pinus massoniana* and *P. merkusii* in Vietnam. *Forests*, vol. 12, 1610. <https://doi.org/10.3390/f12111610> (In English)
- Streltsov, A. N., Yakovlev, R. V. (2007) *Zaranga tukuringra*, sp.n. – predstavitel' novogo dlya fauny Rossii roda khokhlatok (Lepidoptera: Notodontidae) [*Zaranga tukuringra*, sp. nov. – the new species from new genus for Russian fauna (Lepidoptera: Notodontidae)]. *Eversmannia*, vol. 10, pp. 24–26. (In Russian and English)

Trofimova, T. A. (2012) Obzor vidov roda *Calliteara* Butler, 1881 (Lepidoptera: Lymantriidae) Rossii s zamechaniyami po ikh sistematike [A review of the species of *Calliteara* Butler, 1881 (Lepidoptera: Lymantriidae) in Russia with some taxonomic remarks]. *Eversmannia*, vol. 31–32, pp. 49–61. (In Russian)

ПОДПИСИ К РИСУНКАМ

Рис. 1. *Zaranga tukuringra* (Notodontidae), Хабаровский край, Верхнебуреинский район, р. Буря, около устья р. Серегекта, 5–6.07.2023: А – самец; В – гениталии самца; С – биотоп.

Fig. 1. *Zaranga tukuringra* (Notodontidae), Khabarovsk Kray, Verkhnebureinsky district, Bureya River, near mouth Seregetka River, 5–6.07.2023: A – male; B – male genitalia; C – biotope.

Рис. 2. Некоторые представители рода *Calliteara* (Lymantriidae) из Верхнебуреинского района Хабаровского края. Имаго, общий вид: А – *C. axutha*, самец, Буреинский хребет, 10 км Ю устья р. Серегекта, 27–28.06.2023; В – *C. axutha*, самка, там же, 3–4.07.2023; С – *C. abietis*, самец, р. Буря, около устья р. Серегекта, 5–6.07.2023; D – *C. abietis*, самка, р. Буря, Буреинский заповедник, кордон «Стрелка», 6–7.07.2023. Гениталии самцов: Е – *C. axutha*, F – *C. abietis*.

F

i
g
S
o
m
e
C

Антонов А.Л., Secci-Petretto G., Englmaier G. K., Weiss S. J., Antonov A., Persat H., Denys l G., Schenekar T., Romanov V. I., Taylor E. B., Froufe E. Evaluating a species l phylogeny using ddRAD SNPs: cytonuclear discordance and introgression in the i salmonid genus *Thymallus* (Salmonidae) // Molecular phylogenetics and evolution t V.178 (2023) 1-13. 107654. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2022.107654>

e Были получены новые данные о происхождении и родственных связях хариусовых рыб (*Thymallus*, *Thymallinae*, *Salmonidae*, *Salmoniformes*) с использованием метода ddRAD SNP, в основе которого лежит исследование ядерной ДНК. Всего были проанализированы материалы от представителей 15 видов хариусов, в том числе, пяти видов, обитающих в бассейне Амура (из них трех видов из рр. Правая и Левая Буря). Кроме этого, были исследованы генетические взаимоотношения видов, обитающих в зонах симпатрии, включая бассейн верхнего течения р. Буря, где совместно обитают три вида. В результате были выявлены филогенетические связи между видами, дана оценка потенциального современного и исторического потоков генов между ними. Были обнаружены некоторые различия с ранее полученными результатами исследований этих видов методом анализа митохондриальной ДНК. Так, ранее, при использовании этого метода было установлено, что группа европейских видов (европейский, адриатический и луарский хариусы) дивергировала от общего предка раньше группы, включающий буреинского, байкалоленского и сибирского хариусов. По новым результатам, полученным при помощи метода ddRAD SNP эти группы поменялись местами, - т.е. ветвь европейских видов более молодая. Использование метода ddRAD SNP обеспечивает надежную филогенетическую реконструкцию рода *Thymallus*, включая новое понимание исторической гибридации и интрогрессии.

i
i
d
a
e
f
r
o

Из материалов к государственному докладу

**«О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ХАБАРОВСКОГО
КРАЯ В 2023 г.»**

ФГБУ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «БУРЕИНСКИЙ»

Заповедник «Буреинский» был организован 12 августа 1987 г. в центральной части Буреинского нагорья у северной оконечности Буреинского хребта в зоне светлохвойной тайги охотского типа. Цель создания заповедника: сохранение эталонных горно-таёжных ландшафтов Приохотья. Площадь заповедной территории – 356992 га, площадь охранной

зоны, примыкающей к южной части заповедника - 53300 га. (рис. 1). Заповедник охватывает территорию бассейнов рек Правая и Левая Бурея в Верхнебуреинском районе Хабаровского края в высотном диапазоне 550 – 2192 м над ур. м. В заповеднике представлены эталонные для нагорья бореально-лесные подгольцовые и гольцовые экосистемы. Почти по всему периметру заповедника границы проходят по водоразделам хребтов Дуссе-Алинь, Эзоп и их отрогов, что соответствует бассейновому принципу организации границ ООПТ. Труднопреодолимые склоны этих хребтов являются надежным препятствием для нарушителей заповедного режима.



Рис .8. Бескрайние просторы Буреинского заповедника (фото: М.Ф. Бисеров)

Район Буреинского нагорья, где расположен заповедник, продолжает оставаться одним из весьма слабоизученных уголков не только Дальнего Востока, но и в целом России, о чем свидетельствует, например, то, что здесь в 2004 г. сотрудником заповедника к.б.н. А.Л. Антоновым был выявлен новый для науки вид позвоночного животного - буреинский хариус *Thymallus burejensis*. Энтомолог А.Б. Рывкин изучавший коротконадкрылых жуков Staphylinidae практически ежегодно обнаруживал среди них новые для науки виды. Два года назад сотрудником заповедника к.б.н. Е.С. Кошкиным был описан новый для науки вид чешуекрылых *Victrix svetlanae*. Биология и экология большинства видов биоты заповедника остается по-прежнему крайне слабо изученной или не изученной вовсе.

Для природных комплексов заповедника характерна высочайшая степень сохранности, что в первую очередь обусловлено расположением его территории на значительном удалении от районов активного антропогенного освоения, в связи с чем, заповедник испытывает многократно меньший пресс со стороны человека. По заключению чл.-корр. РАН, д.б.н. Б.А. Воронова (1999), «из всех существующих в Хабаровском крае заповедников, в том числе из всех таёжных, «Буреинский» изначально отличается девственностью ландшафтов». Это подтверждается исследованиями многих учёных. По-прежнему не теряет актуальности вывод ботаника Т.Н. Веклич (2009) о том, что флора

Буреинского заповедника наименее богата привнесенными человеком чуждыми видами, которых здесь обнаружено всего 3, тогда как в Зейском заповеднике - 12, в Хинганском - 16, в Комсомольском - 18, в Большехейхирском - 21. Первозданное состояние природного комплекса заповедника является благоприятным фактором для организации на его территории длительного мониторинга за естественным состоянием природных экосистем и их отдельных компонентов, изучения биологии различных животных и растений, а также их сообществ.

За 36 лет своего существования Буреинский заповедник стал настоящим полигоном для проведения научных исследований, которые проводятся силами сотрудников научного отдела и сотрудниками других организаций, местом подготовки специалистов высочайшей квалификации. Всего по материалам работ, проведенных в сложнейших природно-климатических условиях, были опубликованы сотни научных работ, а трое научных сотрудников заповедника защитили диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук.

К декабрю 2023 г. биота заповедника насчитывала следующее число видов: грибов – 119, сосудистых растений – 525, мхов – 292, лишайников – 133, водорослей – 41, млекопитающих – 38 (добавлена охотская бурозубка *Sorex ochotensis*, обнаруженная несколько лет назад на территории заповедника сотрудником ИВЭП ДВО РАН А.Ю. Олейниковым), рыб – 15, птиц – 193, земноводных - 2, пресмыкающихся – 1, паукообразных – 470, насекомых – более 1300. Инвентаризационные работы биоты заповедника продолжают и, по-прежнему, всё еще далеки от завершения.

Кроме обычных и широко распространенных на данной территории видов животных и растений, в заповеднике обитают редкие и исчезающие виды, включённые в Красную книгу МСОП и Российской Федерации. В последнюю включены 2 вида грибов, 4 вида мхов, 4 вида лишайников, 3 вида сосудистых растений (включенных в Красную книгу Хабаровского края насчитывается 22 вида сосудистых растений), птиц – 18 видов, млекопитающих – 2 вида (амурский тигр и бурый ушан).

Особо следует отметить важность заповедника для охраны и изучения дикуши поскольку её численность в заповеднике стабильно высокая, а в работе по изучению её биологии и численности достигнуты большие успехи. Именно в Буреинском заповеднике недавно было доказано, что этот вид в пределах ареала многочислен в ненарушенных местообитаниях, из которых в пределах нагорья наиболее благоприятными являются подгольцовые лиственничники и ельники верхней части бореально-лесного пояса. В 2023 году численность дикуши в заповеднике была оптимальная, по предварительным данным, не претерпела никаких изменений.

В заповеднике продолжают наблюдения и сбор материала за новым для его территории видом млекопитающих - амурским тигром. Тигр появился в заповеднике сравнительно недавно. Впервые на его территории следы одного тигра были отмечены в ноябре 2018 г. Затем следы, также одного животного, были встречены в сентябре 2020 г. В октябре 2020 г. впервые на территории заповедника тигр был снят с помощью фотоловушки на правом берегу р. Левая Буря близ устья р. Лан. В ноябре, вероятно, эта же особь снова была сфотографирована на этом же месте. В июне 2021 г. был снят тот же тигр, который был сфотографирован в октябре 2020 г. Установлено, что это взрослая самка. В долине р. Левая Буря в районе устья р. Лан находятся лучшие места обитания лося и изюбря в заповеднике.

Амурский тигр – особо охраняемый вид, внесенный в Красные книги Российской Федерации и Хабаровского края, ряд международных охранных документов. Анализ публикаций показывает, что тигр в верховьях р. Буря и, тем более, в бассейнах рек Левая и Правая Буря, где находится Буреинский заповедник, ранее не встречался. По этим же данным, в первой половине XX в. известны лишь его заходы на сопредельные с

заповедником территории – в бассейн р. Ниман (около 51°30' с.ш.) и в верхние части бассейнов рек Селемджа (под 52°26' с.ш.) и Амгунь.

По мнению к.б.н. А.Л. Антонова и И.А. Подoliaкина (2022) вероятно, этот тигр пришел на территорию заповедника, скорее всего, с юго-востока – из бассейна верхнего течения р. Амгунь, перевалив хр. Дуссе-Алинь. Ранее в верхней части долины р. Сулук (исток р. Амгунь) и по его притоку р. Ям-Макит (около 70–80 км к юго-западу от кордона «Стрелка») зимой 2017–2018 гг. и 2018–2019 гг. следы тигра неоднократно отмечались охотниками. Зверь, по их сообщениям, преследовал северных оленей в подгольцовых местообитаниях (Ю. Черешнев, А. Удод, личн. сообщ.). Однако, по этим данным, скорее всего, в этих местах обитала другая, более крупная особь. По сообщениям охотника А. Бакулева, почти всю зиму 2020/21 г. тигр обитал в бассейне верхнего течения р. Мерек – левого притока р. Амгунь; при этом он в основном добывал кабаргу (всего более 30 особей за сезон); кроме этого, тигр съел у охотника 4 собаки. 19 июня 2021 г. вечером, около 20.30 ч А. Бакулеву удалось снять тигра (взрослая особь) на видеокамеру мобильного телефона на берегу р. Мерек. Взрослый зверь около 2-х минут сидел на правом противоположном берегу реки примерно в 30 м от автомобиля и не проявлял агрессии, затем не спеша ушёл. Но качество видеозаписи не позволяло идентифицировать особь. С северо-востока верховья р. Мерек граничат через перевал (высота около 1500 м) с охранной зоной Буреинского заповедника, расстояние до места, где стоит фотоловушка, по прямой составляет около 35 км. Однако, по мнению с.н.с. заповедника к.б.н. А.Л. Антонова, нельзя утверждать, что в бассейне р. Мерек обитала та же особь, которая была обнаружена в заповеднике.

В целом в последние 3–4 года в пределах бассейна верхнего течения р. Амгунь (выше пос. Березовый) отмечаются по следам не менее 2 тигров (охотовед Солнечного РООиР А. Ромашкин, личн. сообщ.).

Установлено, что амурский тигр с 2020 г. постоянно или периодически обитает на территории заповедника, в его южной части, в долине р. Левая Буря. В этих местах, по многолетним наблюдениям, круглый год обычны северный олень и кабарга; здесь наиболее высокие на территории заповедника зимние плотности населения лося; в летний период он здесь также многочислен. Кроме этого, в теплое время года в долине р. Левая Буря и ее притоков – рек Балаганах (бассейн входит в состав охранной зоны заповедника), Имганах и Лан многочислен изюбрь; но на зиму он уходит из этих мест, и зимовать остается только небольшая часть особей. Долина нижнего и среднего течения р. Левая Буря, в отличие от остальной территории заповедника, имеет развитую пойму с протоками и островами, где в теплый период обилие воды и травянистых кормов, а в зимний период – древесно-веточных кормов (побеги ив, тополя и др.) обеспечивают благоприятные условия для зимовки копытных. Примерно такие же условия имеются и на территории, прилегающей к заповеднику с юга – в низкорослой части его охранной зоны.

В настоящее время Буреинский заповедник является самым северным заповедником в Российской Федерации, где амурский тигр обитает на постоянной основе и находится под надежной охраной.

Сведения о встречах тигра в более северных районах Буреинского нагорья (хребты Ям-Алинь, Тайканский и Селемджинский и др.) в распоряжении сотрудников заповедника отсутствуют.

Появление тигра на территории заповедника и его, судя по всему, постоянное обитание здесь следует считать закономерным завершением полного восстановления природного комплекса заповедника.

Помимо эталонных горно-таёжных и высокогорных природных комплексов Приохотья на территории Буреинского заповедника находятся под охраной уникальные ландшафтные комплексы и объекты, сформированные альпинотипными формами рельефа, которые в целом не характерны для южной части Дальнего Востока Российской Федерации. Ряд составных элементов ландшафта заповедника, объединённых под общим названием –

«горный хребет Дуссе-Алинь», ещё в 2008 г., в ходе проведения всенародного голосования в честь 70-летия Хабаровского края, получили официальный статус одного из семи Чудес Хабаровского края. К таким объектам относятся глубочайшие ледниковые и моренные озёра, одно из которых – Корбохон, имеет глубину 14 м, в его водах обитает особая, большеглазая, форма ленка *Brachymistax tumensis*, которая также отмечена и для оз. Сулук.

Необычайно красив ландшафт заповедного участка хребта Дуссе-Алинь. Именно на территории заповедника расположены значительные по протяженности участки отвесных скал высотой более 100 м, окружающих горные озера. Надо указать, что подобный, альпинотипный тип ландшафта в целом не характерен для гор Российского Дальнего Востока. Здесь же, в верхней части бассейна р. Курайгагны, находится и уникальный по красоте водопад, общая протяженность уступов которого составляет около 70 м, что позволяет считать его одним из высочайших водопадов на Дальнем Востоке. На одном из соседних ручьев расположен еще один крупный водопад. В данном районе имеется довольно много менее крупных водопадов, но не уступающих этим двум по своей красоте. Широко известны красивейшее озеро Медвежье – одно из глубочайших озер гор Приамурья (глубина до 21 м), а также озеро Горное, расположенное у самой границы заповедника.

Благоприятное сочетание эталонных и уникальных природных комплексов и объектов на территории Буреинского заповедника является прекрасной основой для развития такого современного направления деятельности, как экологический и научный туризм. Число посетителей заповедника с каждым годом всё увеличивается. Смотреть красоты заповедной природы все чаще приезжают не только жители Хабаровского и Приморского краев, но и туристы со всех концов Российской Федерации. В заповеднике имеется и такой важный для привлечения туристов исторический объект, как 29-км участок старинного «Николаевского тракта» (т.н. «Царская дорога») – гужевой дороги, построенной в начале XX века, служившей в те далёкие времена для сообщения между городами Благовещенск и Николаевск-на-Амуре (сухопутная часть трассы - до пос. им. Полины Осипенко). Участок дороги проходит в бассейне верхнего течения рр. Правая Буря и Ниман и находится в относительно благополучном состоянии (рис. 2).

В последнее время туристический маршрут, проложенный по Царской дороге, становится всё более популярным среди посетителей заповедника. Вдоль Царской дороги расположены основные объекты туристической инфраструктуры заповедника. Начинается маршрут у кордона заповедника «Ниман», где Царская дорога выходит к реке Ниман. Далее дорога петляет по склонам гор, пересекает водораздел рр. Ниман и Правая Буря и тянется по живописному правому берегу р. Правая Буря до кордона «Контрольный пункт связи». На данном кордоне также за последние два года подготовлены удобные места стоянок туристов. Далее дорога пересекает реку Правую Бурею и вдоль реки Бурейка выходит за пределы заповедника. На всем своем протяжении дорога проходит в пределах верхней части лесного пояса заповедника. Именно на этом маршруте туристы могут встретить (особенно в конце мая - начале июня и в первой половине сентября) такую уникальную птицу, как дикуша, занесенную в Красные книги МСОП и Российской Федерации (рис. 3).

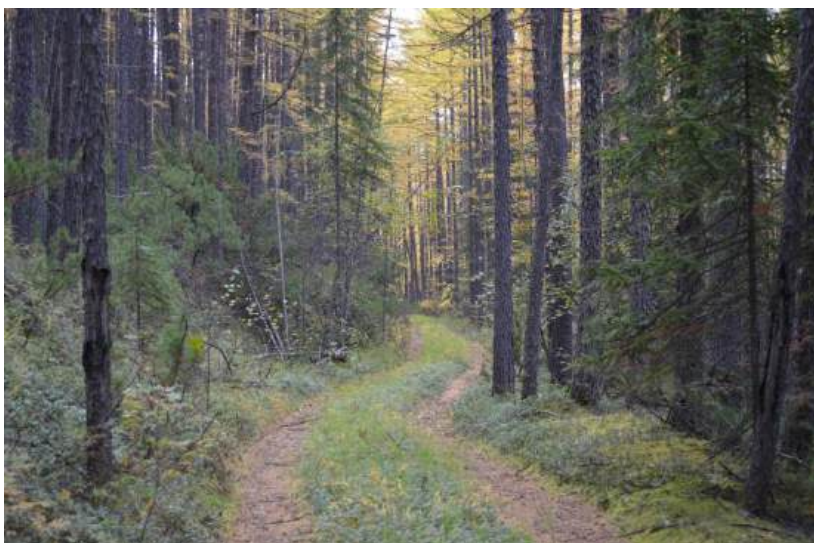


Рис. 9. Участок Царской дороги в районе водораздела рек Правая Буря-Ниман (Фото: М.Ф. Бисеров)



Рис.10. Самец дикуши на обочине Царской дороги в Буреинском заповеднике (Фото: М.Ф. Бисеров)

В последние годы было достоверно установлено, что дикуша является многочисленным видом ненарушенных экосистем тайги охотского типа. На территории

заповедника, где практически никогда не велась сколько-нибудь значимая хозяйственная деятельность, осенняя численность данного вида достигает 90-100 тысяч особей, что, видимо, является оптимальной величиной в этот период года.

Научно-исследовательская работа

В 2023 г. в штате научного отдела заповедника состояло 3 сотрудника. Все научные сотрудники заповедника имели учёную степень кандидата биологических наук.

В течение года сотрудниками выполнялись следующие, ранее утверждённые директором заповедника на период 2021-2025 гг., индивидуальные темы в рамках выполнения темы «Летопись природы» (Изучение естественного хода процессов, протекающих в природе и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса):

1. «Изучение хода весенней миграции птиц в увязке с проблемой глобального изменения климата». (Исполнитель: к.б.н. М.Ф. Бисеров)
2. «Изучение биологии, мониторинг численности дикуши в районе Буреинского заповедника». (Исполнитель: к.б.н. М.Ф. Бисеров)
3. «Фауна булавоусых и высших разноусых чешуекрылых и жесткокрылых Буреинского государственного природного заповедника». (Исполнитель: к.б.н. Е.С. Кошкин)
4. «Разнообразие и экология рыб Буреинского заповедника и сопредельных территорий». (Исполнитель: к.б.н. А.Л. Антонов)

В течение года указанные темы разрабатывались, материал, в том числе и собранный в предыдущие годы в иных регионах страны, активно собирался и обрабатывался исполнителями.

Е.С. Кошкин участвовал в научной экспедиции в северной части Буреинского хребта недалеко от южной границы Буреинского заповедника. Экспедиция была организована Буреинским заповедником. С 25 июня до 8 июля 2023 г. им проводились исследования фауны и экологии чешуекрылых в ходе проведения пешей экспедиции в труднодоступную северную часть Буреинского хребта по маршруту: верхнее течение р. Буря (устье р. Серегекта) – вдоль нижнего течения р. Серегекта – верховье ручья Параллельный (приток р. Иппата, впадающей в р. Усмань) – верховье р. Верхняя Иппата (приток р. Иппата) – осевая часть Буреинского хребта – исток р. Мерек (приток р. Амгунь). Всего было пройдено более 100 км.

М.Ф. Бисеров, согласно договору о научном сотрудничестве с заповедником «Бастак», проводил в течение апреля-мая наблюдения за весенней миграцией птиц на южной оконечности Буреинского хребта в заповеднике «Бастак». Также проводил мониторинг численности дикуши в окрестностях Буреинского заповедника (в бассейне ручья Эликмак). Кроме того, совершил в конце февраля - начале марта экспедиционный выезд в пределы гор Северо-Западного Кавказа для сбора материала по зимнему населению птиц вертикально-растительных поясов. Очно участвовал во Втором Всероссийском орнитологическом конгрессе в Санкт-Петербурге (30 января-4 февраля 2023 г.) с докладом: «Дикуша Буреинского нагорья. Хабаровский край».

А.Л. Антонов проводил обработку собранного ранее на территории заповедника материалы. Им также было обследовано озеро без названия в истоках ручья Ледниковый (левый приток р. Иппата, координаты 51°26'150"с.ш., 134°18'12"в.д., высота над у.м. 1290

м). Рыб в озере не обнаружено. Обследована р. Буря близ устья р. Ургал. Обследован ручей Эпакан в нижнем течении (правый приток р. Амгунь, сопредельный водосбор с р. Буря).

В течение года им был сделан прогноз возможных изменений разнообразия рыб в районе планируемого создания Нижне-Ниманской ГЭС на р. Ниман. Строительство ГЭС и формирование водохранилища будут оказывать негативное влияние на разнообразие рыб бассейна р. Ниман. За счет создания плотины, сокращения нерестовых, зимних и нагульных площадей, а также снижения качества воды в первые 5-7 лет формирования водохранилища снизится численность большинства видов, обитающих на этом участке. Возникнет угроза исчезновения на значительной части бассейна р. Ниман бурейского хариуса - локального эндемика бассейна верхнего течения р. Буря. Увеличится численность амурской щуки и голянов Лаговского и озёрного.

Всего сотрудниками заповедника в 2023 г. были опубликованы следующие 8 нижеприведенных работ (с аннотациями):

1. Антонов А.Л. Secci-Petretto G., Englmaier G. K., Weiss S. J., Antonov A., Persat H., Denys G., Schenekar T., Romanov V. I., Taylor E. B., Froufe E. Evaluating a species phylogeny using ddRAD SNPs: cytonuclear discordance and introgression in the salmonid genus *Thymallus* (Salmonidae) // Molecular phylogenetics and evolution V.178 (2023) 1-13.

Были получены новые данные о происхождении и родственных связях хариусовых рыб в основе которого лежит исследование ядерной ДНК. Всего были проанализированы материалы от представителей 15 видов хариусов, в том числе, пяти видов, обитающих в бассейне Амура (из них трех видов из рр. Правая и Левая Буря). Кроме этого, были исследованы генетические взаимоотношения видов, обитающих в зонах симпатрии, включая бассейн верхнего течения р. Буря, где совместно обитают три вида. В результате были выявлены филогенетические связи между видами, дана оценка потенциального современного и исторического потоков генов между ними. Были обнаружены некоторые различия с ранее полученными результатами исследований этих видов методом анализа митохондриальной ДНК. Так, ранее, при использовании этого метода было установлено, что группа европейских видов (европейский, адриатический и луарский хариусы) дивергировала от общего предка раньше группы, включающий бурейского, байкалоленского и сибирского хариусов. По новым результатам, полученным при помощи метода ddRAD SNP эти группы поменялись местами, - т.е. ветвь европейских видов более молодая. Использование метода ddRAD SNP обеспечивает надежную филогенетическую реконструкцию рода *Thymallus*, включая новое понимание исторической гибридизации и интрогрессии.

Антонов А.Л. Возможные изменения разнообразия рыб бассейна реки Ниман в результате создания Нижне-Ниманской ГЭС // VIII Дружининские чтения. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвящённой 300-летию Российской академии наук, 55-летию Института водных и экологических проблем ДВО РАН, 60-летию заповедников в Приамурье Хабаровск, 4–6 октября 2023 г. с.17-20.

Сделан прогноз возможных изменений разнообразия рыб в районе планируемого создания Нижне-Ниманской ГЭС на р. Ниман. Строительство ГЭС и формирование водохранилища будут негативно влиять на разнообразие рыб бассейна р. Ниман. За счет создания плотины, сокращения нерестовых, зимних и нагульных площадей, а также снижения качества воды в первые 5-7 лет формирования водохранилища снизится численность большинства видов, обитающих на этом участке. Возникнет угроза исчезновения на значительной части бассейна р. Ниман бурейского хариуса - локального эндемика бассейна верхнего течения р. Буря. Увеличится численность амурской щуки и голянов Лаговского и озёрного.

3. Бисеров М.Ф. Важнейшие итоги изучения дикуши в Бурейском заповеднике // Мензбирские чтения. Материалы Всероссийской орнитологической конференции с

международным участием, посвященной 40-летию Мензбирова орнитологического общества (Тула, 24-25 ноября 2022 г.): сборник статей / под ред. О. В. Швеца, А. А.

В работе подведены итоги многолетних наблюдений за дикушей проведенных в основном на территории Буреинского заповедника, прилегающей к нему территории и на о. Сахалин. Главными итогами исследований следует считать следующее: 1. Предложена методика маршрутного учёта дикуши. 2. Установлены местообитания и численность. 3. Установлены величина кладок, выводков. 4. Определены основные враги. 5. Определено влияние неблагоприятных факторов среды на дикушу. 6. Установлено влияние лесных пожаров на численность вида. 7. Предложено использовать дикушу в качестве перспективного вида для мониторинга окружающей среды. 8. На основе наблюдений за дикушей в Хабаровском крае и на о. Сахалин в районе работ по проекту «Сахалин-2» пришли к выводу, что лучшим способом освоения территорий в условиях Севера, Сибири и Дальнего Востока является вахтовый метод.

4. Бисеров М.Ф. Дикуша *Falci pennis falci pennis* в некоторых местообитаниях таёжных лиственничников и ельников Буреинского нагорья. Хабаровский край // Второй Всероссийский орнитологический конгресс (г. Санкт-Петербург, Россия, К
о
р
января – 4 февраля 2023 г.) Тезисы докладов. – М. Тов-во научных изданий КМК. 2023. С. 20-21.

Работы в центральной части Буреинского нагорья в районе Буреинского заповедника в разные годы (1996-2022 гг.) в мае-июне проводившиеся по оригинальной методике в таёжных лиственничниках и ельниках, а также литературные данные, выявили пониженные значения плотности населения дикуши - от 0,5 и менее, до 14,8 ос./км², в среднем 7,6 ос./км². В подгольцовых лиственничниках и ельниках плотность населения дикуши оказалась значительно выше – от 36,8 до 46,0 ос./км², в среднем 41,4 ос./км². Приведённые в статье сравнительные особенности местообитаний определяют многочисленность дикуши именно в подгольцовых лиственничниках и ельниках. В целом установлено, что в условиях борсально-лесного пояса Буреинского нагорья наиболее благоприятные условия обитания дикуши формируются в подгольцовых лиственничниках и ельниках.

5. Бисеров М.Ф., Бочкарев С.М. Население птиц высотных поясов с лесной растительностью гор северо-западного Кавказа в конце зимнего периода // Русский орнитологический журнал. 2023. Том 32. Экспресс-выпуск № 2288. С.

В данной статье, по материалам работ, проводившихся в 2023 году, рассматривается население видов птиц непосредственно зимующих и гнездящихся оседлых видов в трёх высотных поясах с лесной растительностью гор Северо-Западного Кавказа в конце зимнего периода (конец февраля-начало марта). Исследования населения птиц трёх высотных поясов с лесной растительностью проводились в пределах Скалистого, Пастбищного и Лесистого хребтов. Установлено, что: 1. Наибольшие показатели видового разнообразия и плотности населения птиц в конце зимнего периода отмечены в нижнегорном поясе грабово-дубовых лесов и в лесных насаждениях, примыкающих к поселкам. Наименьшие показатели видового разнообразия и плотности населения птиц характерна для лесостепного пояса. 2. В большинстве местообитаний рассмотренных поясов к концу зимнего периода наблюдается сокращение численности птиц, кроме среднегорного пояса дубовых лесов, где этот показатель остается на прежнем уровне. 3. К концу зимнего периода в исследованном районе в населении птиц доминируют гнездящиеся оседлые виды птиц.

6. Бисеров М.Ф., Козлитина О.С. Буреинский государственный природный заповедник в 2022 // Государственный доклад МПР Хабаровского края за 2022 год. С.133-150. В статье обобщены результаты работ всех трех основных отделов заповедника в 2022 году: охраны, науки, экологического просвещения и туризма.

7. Бисеров М.Ф. Иглоногая сова *Ninox scutulata* в центральной части Буреинского нагорья

Русский орнитологический журнал. 2023. Том 32. Экспресс-выпуск № 2368. С. 5316-

В окрестностях пос. Чегдомын в сентябре 2022 и 2023 гг обнаружены две особи иглоногих сов. Ранее их обнаруживали только в неморальной части Буреинского нагорья. В бореальной части нагорья встреч этого вида не было. Обе находки указывают на возможность осенних залётов иглоногих сов в центральные возвышенные районы Буреинского нагорья. В целом практически все необходимые условия для обитания иглоногой совы присутствуют на Верхнебуреинской равнине, и расположенных в её пределах крупных посёлках. Поэтому, сделан вывод о возможности гнездования данного вида в пойменных и долинных смешанных и вторичных высокоствольных лесах центральной части Буреинского нагорья нельзя исключить. Однако учитывая климатические особенности нагорья оно, видимо, возможно лишь в годы с наиболее тёплыми условиями летнего периода.

8. Кошкин Е.С. Находки *Zaranga tukuringra* Streltsov et Yakovlev, 2007, *Calliteara axutha* (Collenette, 1934) и других видов Macrolepidoptera в северной части Буреинского хребта (Россия, Хабаровский край) // Амурский зоологический журнал. Т. XV. № 4.

С.

858–869. Журнал входит в список ВАК, базу цитирования Russian Science Citation Index на платформе Web of Science и ядро РИНЦ.

Представлен список из 64 видов Macrolepidoptera, собранных в июне – июле 2023 г. в северной части Буреинского хребта и в 2022–2023 гг. в пос. Чегдомын. Впервые для фауны Хабаровского края указан *Zaranga tukuringra* Streltsov & Yakovlev, 2007 (Notodontidae). Ранее этот вид отмечался только из Западного Приамурья (Зейский заповедник и окрестности пос. Уруша в Амурской области). Находка в верховье Буреи является первым указанием вида для территории Хабаровского края и наиболее восточным локалитетом в ареале; ближайшие местонахождения в Зейском заповеднике расположены более чем в 500 км северо-западнее. За пределами России вид пока не найден. Пока остаётся загадкой, почему *Z. tukuringra* распространён только в зоне бореальных лесов бассейна Амура, а его популяции столь разрознены и малочисленны, несмотря на широкую представленность кормового растения гусениц в пойменных комплексах юга Дальнего Востока. Нельзя исключать, что популяции этого вида являются реликтовыми. Вид включён в новое издание Красной книги Российской Федерации. Остальные представители рода *Zaranga* широко распространены в широколиственных лесах Восточной и Юго-Восточной Азии. Из хвойных лесов среднегорья Буреинского хребта приведён *Calliteara axutha* (Collenette, 1934) был приведён по единственному самцу, собранному в Хабаровском крае в южной части Буреинского хребта в окрестностях Тырмы. Впервые для бассейна верхнего течения р. Бурея отмечены *Gastropacha orientalis* Sheljuzhko, 1943 (Lasiocampidae), *Peridea oberthueri*

N

o

t

o

d

o

n

В целом на одного сотрудника научного отдела число опубликованных работ составило в отчетном году - **2,6**.

В течение 2023 года в заповеднике продолжали действовать 4 ранее заключенных договора о научном сотрудничестве со следующими научными и образовательными учреждениями Российской Федерации:

ф. Соглашение о научном сотрудничестве с ФГБУ Государственный природный Заповедник

e

l

o

c

h

«Бастак» (бессрочное).

2. Договор с ФГБУН Ботанический сад-институт ДВО РАН (г. Благовещенск).
3. Соглашение о сотрудничестве с Управлением образования администрации Верхнебуреинского муниципального района по совместной деятельности по сопровождению и реализации муниципального инновационного проекта «Я познаю мир».
4. Договор о научном сотрудничестве с Хабаровским краевым музеем природы им. Н.И. Гродекова.

С 25 июня до 8 июля 2023 г. на территории заповедника проводил исследования научный сотрудник Хабаровского краевого музея природы Константин Валерьевич Шайдунов. Им в верховьях рр. Правая Бурея и Ниман были проведены наблюдения за составом фауны булавоусых чешуекрылых, их приуроченностью и численностью.

Исследования проводились совместно с энтомологом Буреинского заповедника, к.б.н. Е.С. Кошкиным, и являлись продолжением мониторинга фауны чешуекрылых и жуков заповедника. Работы проводились в рамках ранее заключенного договора о научном сотрудничестве заповедника и краевого музея.

В течение года все сотрудники научного отдела принимали деятельное участие в эколого-просветительской деятельности заповедника, главным образом, путём популяризации результатов собственных научных исследований, опубликовав научно-популярные рассказы и сообщений в ежеквартальном бюллетене заповедника «Буреинские дали», который регулярно выходит с 2008 г.

ОТЧЁТ

**старшего научного сотрудника ФГБУ Государственный природный заповедник
«Бастак» к.б.н. М. Ф. Бисерова о проделанной работе
в 2023 г. (Согласно договору о сотрудничестве между заповедниками)**

Тема: Изучение миграций птиц в южной части Буреинского нагорья.

Периоды:

Январь - март. Обработка материалов прошлых лет и написание статей.

Апрель - май. Полевые работы на территории заповедника.

Сентябрь - декабрь. Обработка материалов, работа с литературой, подготовка публикаций, написание отчета.

30 января - 4 февраля. Очное участие с постерным докладом на Втором Всероссийском орнитологическом конгрессе (г. Санкт-Петербург, 2023г.).

Полевые работы по утвержденной теме проведены с 6 апреля по 22 мая в районе кордона «З9-км». В рамках создания многолетнего ряда данных по ходу весенней миграции птиц в районе заповедника был собран материал в полосе хвойно-широколиственных лесов заповедника.

Сбор материала осуществлялся по общепринятой методике, основанной на проведении ежедневных утренних маршрутных учетов птиц по методике Ю.С. Равкина (1967) на постоянном маршруте длиной 2.0 км, проложенном по старой дороге в полосе хвойно-широколиственного леса на высоте 155-400 м над ур. м. с последующим анализом полученных данных, объединённых по пентадам месяцев.

Данная методика применяется нами и при изучении миграции птиц, когда маршрутные учеты видов птиц, принимающих участие в миграции. В заповеднике «Бастак» такие работы впервые были проведены нами весной 2015 г, продолжены осенью 2020 и в апреле-мае 2021 и 2022 гг. Одним из основных преимуществ данной методики является возможность получать весьма значительный по объёму материал, относящийся к большинству мигрирующих видов, силами всего одного специалиста-орнитолога.

Большинство традиционных дневных наблюдений за перелётными птицами отряда воробьинообразных в миграционный период на самом деле относятся к их кормовым перемещениям, совершаемым в промежутке между ночными бросками-перелётами. В то же время давно установлено, что при миграциях над экологически благоприятными районами большая часть особей воробьиных ночных мигрантов покидает район миграционной остановки в первую же ночь. Весной мигранты, как правило, не останавливаются в местах отдыха на более длительный срок, торопясь к местам гнездования, а регистрируемые ежедневно утром особи, большей частью являются птицами, завершившими ночной бросок и приступившими к дневным кормовым перемещениям. Поэтому данные, получаемые в ходе ежедневных маршрутных учётов, также вполне отражают реальную динамику пролёта.

Общая протяженность учетных маршрутов составила 90 км. Собраны данные по миграции 36 вида птиц (в основном, отряда воробьиных), относящиеся ко всему весеннему миграционному периоду. Это на 15 видов меньше, чем в 2022 году, что объясняется ранней и теплой весной 2023 года. В этом году многие виды птиц начали миграцию раньше.

Обработанные и пригодные для дальнейшего всестороннего анализа данные приведены в таблице. Работы позволили выявить: 1. Видовой состав и численность мигрантов; 2. Сроки появления; 3. Последовательность появления разных видов; 4. Сроки прилёта самцов и самок; 5. Динамику пролёта всех видов, принимающих участие в миграции; 6. Доминирующие виды по пентадам месяцев; 7. Волны пролёта всех видов, участвующих в миграции; 8. Сроки завершения миграции; 9. Обилие перелётных видов в начале гнездового сезона; 10. Получить данные к изменению миграционной ситуации по годам и ее связи с климатическими изменениями.

Ниже приводятся наиболее общие данные по пролету отдельных видов птиц, принимающих

участие в весенней миграции в районе исследований (см также таблицу). Желтогорлая овсянка *Cristemberiza elegans* – Обычный и многочисленный пролетный вид. Отмечалась с самых первых дней учетных работ (6 апреля). Отдельные передовые особи

прилетели гораздо раньше. Как и в прошлом году первыми летели самцы, пение отдельных особей отмечалось с самого начала пролета. В начале апреля самцы встречались как одиночно, так и в составе групп по несколько особей. Первая самка отмечена навскидку 9 апреля (в составе пары). С середины апреля большая часть птиц уже в составе пар. В прошлом году большая часть птиц в составе пары наблюдались уже с 12 апреля. С 20 апреля пение наблюдается примерно у 10 % самцов. С 23 апреля овсянки встречались только в составе пар. Гнездостроение также как и в прошлом году не отмечено, в этот период самки спокойно кормились, не было отмечено признаков начала строительства гнезд. Самцы не пели и также отмечались кормящимися на земле рядом с самками. Основной пролет завершился позже, по-видимому, в последней декаде апреля. Прилет местной популяции завершился еще в первой половине апреля. Средняя плотность населения (по данным последних 3-х пентад) в начале гнездового периода в полосе хвойно-широколиственного леса около 70,5 особей /км².

Сибирская чечевица *Carpodacus sibiricus*. Если в 2022 г. этот вид впервые был отмечен 6 апреля, а миграция завершилась в шестой пентаде апреля, то в нынешнем году птиц этого вида не было встречено вообще. Это объясняется тем, что весна 2023 г была значительно более ранняя и теплая, что обусловило более ранние сроки отлета чечевиц из данного и более южных районов зимовок.

Юрок *Fringilla montifringilla*. Многочисленный пролетный вид. Первое появление отмечено 13 апреля. Миграция, как и в прошлом году, длилась в течении шести пентад, но завершилась в первой пентаде мая, что было гораздо раньше, чем в 2022 году. Пик пролета пришелся на четвертую и пятую пентаду апреля. В это время встречаются обычно в виде огромных стай до нескольких сотен особей. Но. как и в предыдущие годы, встречаются и отдельные пары, и одиночки. Обычно ранее в стаях юрков присутствовали в значительном числе и овсянки-ремезы, но в этом году их почти было. Если очень большие стаи юрков в 2021 году были более характерны для завершающего периода пролета, то в 2022 и 2023 г они наблюдались в течение всего периода миграции этого вида.

Дрозд Науманна *Turdus naumanni* – Многочисленный пролетный вид апреля. Также отмечался с первых дней работ. Миграция продолжалась до конца первой пентады мая, что наблюдалось и в прошлом году, тогда как в 2015 году она завершилась уже в последней пентаде апреля. Наиболее интенсивный пролет отмечен в четвертой пентаде апреля, тогда как в 2022 г в шестой пентаде апреля и первой пентаде мая. Как и в 2021 г. эти дрозды встречались как одиночно, так и чаще всего в составе стай до нескольких десятков особей, как правило, состоящих только из представителей этого вида.

Синехвостка *Tarsiger cyanurus*. Если первая синехвостка (оливковая) в 2022 г была отмечена 6 апреля, то в 2023 г появились значительно позже. Первая особь была отмечена только 18 апреля. Пролет продолжался по вторую пентаду мая, тогда как в 2022 г завершилась в третью пентаду мая. Последняя встреча – 9 мая. В 2022 г - 12 мая. Наиболее интенсивный пролет проходил в течение шестой пентады апреля. Фактически весь апрель миграция шла довольно интенсивно, но видимо большая часть синехвосток не посещала нагорье обходя его равнинными территориями в более ранние сроки. Не являлась в отчетном году одним из наиболее многочисленных пролетных видов большую часть первой половины апреля, что явилось неожиданностью, поскольку в предыдущие годы в это время она была одним из доминирующих видов птиц апреля.

Чечетка обыкновенная *Acanthis flammea*. Многочисленный пролетный вид, регулярно зимующий в районе заповедника. Однако если в 2022 г весенняя миграция чечеток шла в течение первых трех пентад апреля, то в 2023 г чечеток, как и сибирских чечевиц не было встречено вообще. Скорее всего птицы покинули южные районы Буреинского нагорья уже в конце марта, вследствие весьма теплых условий начала весны.

Сибирская завирушка *Prunella montanella*. Обычно многочисленный пролетный вид. Первое появление в 2022 г - 9 апреля, на 5 дней раньше, чем в 2021 г. В 2021 г весь пролет

проходил в третью-пятую пентады апреля, причем численность нарастала последовательно от пентады к пентаде, достигнув своего пика в шестой пентаде. В 2022 г пролет тянулся до первой пентады мая. Однако в 2023 г миграция этого вида в первой пентаде апреля уже завершилась из-за высоких положительных температур конца марта-начала апреля 2023г.

Обыкновенный свиристель *Bombicilla garrulus*. Первая встреча пары птиц в 2022 г – 9 апреля. В последующие дни свиристели не встречались. Видимо, большая часть их к этому времени уже отлетели на север. В 2023 г свиристели отлетели к северу значительно раньше начала наших наблюдений.

Большой черноголовый дубонос *Eophona personata*. Если в 2022 г. первый поющий самец отмечен 6 апреля на высоте около 350-400 м над ур. м., то в 2023 г – значительно позже -18 апреля. Скорее всего особи данного вида не зимовали в этом году в заповеднике и откочевывали к югу на значительное расстояние, вследствие очень холодной зимы 2022/2023 гг. Плотность населения в начале гнездового сезона составляла в 2021 г. до 6.6 особей/км². В 2022 г. плотность гнездования видимо была не ниже. В 2023 г. она была значительной, при которой вид можно было считать многочисленным в полосе хвойно-широколиственных лесов – до 32 ос/км².

Дубонос *Coccothraustes coccothraustes*. Первые дубоносы были отмечены 19 апреля, тогда как в 2022 г. - 8 апреля (в 2021 г. тоже в эту дату), в этот день отмечены две одиночные птицы. Если в 2021 г наибольшее число дубоносов отмечено в пятой пентаде апреля, то в 2022 г. - в первой половине мая. В 2023 г. – в третьей и четвертой пентаде мая. Тем не менее гнездование большей части дубоносов очевидно начинается в течение четвертой-пятой пентад апреля. Гнездовая численность вида в 2023 г составила 15.5 ос/км².

Овсянка-ремез *Ocyris rusticus*. Первая особь в 2023 г отмечена 17 апреля. Первая особь в 2022 г отмечена 13 апреля, как и в 2021 г. В 2023 г наибольшая численность овсянок отмечена в четвертой пентаде апреля, а в 2022 г наиболее заметный пролет наблюдался в пятой пентаде апреля. В 2023 г в четвертой пентаде апреля пролетело огромное количество этих овсянок, плотность населения их достигала величины более 260 ос/км². Интересно, что в 2022 г. на равнинах, примыкающих к южной части хребта (Биробиджан интенсивный пролет их наблюдался в первой декаде мая (В.Ю.Архипов, устн. сообщ.). А в 2021 г этот, обычно многочисленный вид обеих миграционных сезонов, отмечалась в значительно меньшем количестве. Миграция вида продолжалась на протяжении трех последних пентад апреля.

Крапивник *Troglodytes troglodytes*. В 2023 г первая встреча – 23 апреля, а в 2022 -первое появление отменно 13 апреля. По-прежнему считаю, что вид вероятно, не зимует в пределах горных районов заповедника. Многочислен был в первой и второй пентадах мая, а в 2022 г. в третьей пентаде апреля был многочислен. В учетах перестал встречаться с конца второй пентады апреля, что указывает на возможность его гнездования в полосе хвойно-широколиственных лесов заповедника. Ранее мы считали, что данный вид не гнездится в полосе хвойно-широколиственных лесов района.

Пестрый дрозд *Zoothera varia*. Обычный пролетный и гнездящийся вид района исследований. Первое пение в 2022 г отмечено 16 апреля. Пение отдельных особей прекратилось в третьей пентаде мая. В 2023 г первое пение 12 апреля. Наиболее часто встречались в пятой и шестой пентадах апреля. Вероятная плотность населения в начале гнездового периода - от 8,6 до 11.6 ос/км².

Серый снегирь. В 2023 г. не был встречен.

Горная трясогузка *Motacilla cinerea*. Малочисленный пролетный вид лесных массивов южной части Буреинского хребта. В период полета в глубине массивов не отмечается, встречалась только по лесным дорогам, на территориях кордонов и на берегах горных ручьев. Первая встреча на поляне кордона «39-км» - 21 апреля. Но на кордоне отмечалась еще 6 апреля одиночная птица. В 2023 г первая особь отмечена 29 апреля.

Бледный дрозд *Turdus pallidus*. Многочисленный пролетный и гнездящийся вид района

работ. Первое появление в 2022 г. – 21 апреля. Численность нарастала с конца апреля по конец мая. Предгнездовая численность в полосе хвойно-широколиственного леса более 30 особей/км². Тогда как в 2021 г она составляла не более 15-16 особей/км². В 2023 первая встреча 20 апреля. Предгнездовая численность в 2023 г – от 15 до 30 ос/км².

Пятнистый конек *Anthus hodgsoni*. Обычный и многочисленный пролетный и гнездящийся вид. Первое обнаружение в 2022 г – 21 апреля, на 6 дней раньше, чем в 2021 году. Пик пролёта в 2022 – вторая пентада мая. В 2023 первое обнаружение – 20 апреля. Наиболее интенсивный пролет проходил в первой пентаде мая. Предгнездовая численность - 24.5 ос/км².

Зарничка *Phylloscopus inornatus*. Многочисленный пролетный вид. Первое появление в 2022 г – 23 апреля (как и в 2021 г.). Пик пролета в 2022 г наблюдался на протяжении первой и второй пентад мая (в 2021 – во второй-третьей пентадах мая). В это время зарничка самый многочисленный пролетный вид в районе работ. Если в 2021 г. после четвертой пентады уже не встречалась, то в 2022 г пролет наблюдался в течение пятой пентады. Самый многочисленный вид весеннего пролета, по-видимому, ежегодно. В 2023 г. первая встреча - 29 апреля. Пик пролета пришелся на первую пентаду мая.

Корольковая пеночка *Phylloscopus proregulus*. Многочисленный пролетный и гнездящийся вид. Первое пение отмечено в 2022 г. - 23 апреля. Пик численности отмечен в то же году - в шестой пентаде апреля. Пролет в основном заканчивается к началу второй пентады мая, далее встречаются только местногнездящиеся особи. Предгнездовая численность в 2022 г. держалась в пределах до 20-30 особей /км². В 2023 г из-за раннего завершения работы этот показатель остался не выясненным.

Седоголовая овсянка *Ocyris spodocephalus*. Малочисленный и редкий пролетный вид массивов хвойно-широколиственных лесов. Как и в прошлые годы в основном встречается в период пролета на открытых местах - побережьях ручьев, полянах. В 2022 году первое появление – 23 апреля у дороги Кукан-Биробиджан в районе кордона «39-й км». Не останавливается во время пролета в глубине леса, гнездится в массивах хвойно-широколиственных лесов, при этом предпочитая поляны и опушечные участки леса. В 2023 в том же месте первая встреча – 23 апреля.

Вальдшнеп *Scolopax rusticola*. Отмечался с четвертой пентады апреля по первую пентаду мая. Первая встреча в 2022 – 23 апреля, последняя встреча – во второй пентаде мая. На всем протяжении пролета характеризуется как обычный вид. Во второй половине мая не встречался. В 2023 г первая встреча -26 апреля. Численность вида видимо аналогична прошлогодней.

Сизый дрозд *Turdus hortulorum*. Обычный пролетный и гнездящийся вид. Первое проявление - 23 апреля. Предгнездовая численность, в 2022, как и в 2021 - 2-4 особи км². В 2023 г первое пение регистрировалось -29 апреля.

Большая горлица *Streptopelia orientalis*. Малочисленный гнездящийся и пролетный вид. Прилет отмечен 29 апреля. Предгнездовая численность в 2022 г. была примерно такой же, как и в 2021 году, составляла 0,2-0,6 особей/км². В 2023 г первая встреча - 13 мая.

Пищуха обыкновенная *Certhia familiaris*. Первая встреча – 29 апреля. В первой пентаде мая 2022 – была многочисленной. Далее численность сокращается, но в конце мая стала вновь многочисленна на маршруте, что видимо указывает на возросшее участие данного вида в населении гнездящихся видов птиц хвойно-широколиственных лесов заповедника в этом году. В 2023 г первая встреча - 8 апреля. Далее в течение всего сезона не отмечалась на маршруте.

Овсянка-крошка *Emberiza pusilla*. Ежегодно малочисленный или обычный пролетный вид. Если в 2022 г отмечен только в первой пентаде мая. В статусе многочисленного вида отмечена. Первая встреча – 2 мая. Вероятно, всегда большая часть зимующих овсянок летят на север равнинами, окружающими нагорье. В 2023 г вид не встречен.

Таёжная овсянка *Ocyris tristrami*. Многочисленный гнездящийся вид на северном пределе

распространения вида в южной части Буреинского нагорья. Первое появление в 2022 – 4 мая. Наибольшая численность отмечена в четвертой пентаде мая. Предгнездовая численность в 2022 г была видимо значительно выше, чем в 2021 г., когда она составила – 32-80 особей/км². В 2023 г первая встреча – 7 мая. Численность постепенно возрастала до конца работ. В четвертой пентаде мая она составляла 143 ос/км², то есть отличалась существенно от прошлогодней в большую сторону.

Соловей-свистун *Luscinia sibilans*. Многочисленный пролетный и гнездящийся вид. Первое появление в 2022 - 6 мая. Наиболее высокая численность наблюдалась в пятой пентаде мая. Предгнездовое обилие вида в хвойно-широколиственном лесу в 2022 г была видимо значительно выше, чем в 2021 г., когда она составила – 53-54 особи/км². В 2023 г первое появление – 8 мая. Предгнездовая численность в 2023 г видимо не уступала прошлогодней, поскольку в четвертой пентаде мая она соответствовала - 44.8 ос/км².

Чиж *Spinus spinus*. В разные годы то редкий, то обычный и многочисленный пролетный вид. Первая встреча в 2022 (как и в прошлом году) – 6 мая. Пролет продолжался в течение второй- пятой пентад мая. Птицы летели как одиночно, так, в большинстве случаев, в составе стай разного размера. Наиболее многочисленными чижи были в пятой пентаде мая. В 2023 г первое появление - 9 апреля. Наиболее многочисленными чижи были в третьей пентаде апреля.

Соловей-красношейка *Luscinia calliope*. Первое обнаружение – 8 мая. В этом году был, как и в прошлом году, сравнительно малочислен и отмечался только в течение второй пентады мая в статусе обычного вида. Не установлено, гнездование этого вида в полосе хвойно-широколиственного леса в 2022 году. В 2023 г первое пение – 7 мая. Обычен в полосе хвойно-широколиственного леса.

Восточная мухоловка *Ficedula albicilla*. Обычный, в отдельные годы многочисленный пролетный и гнездящийся вид. В 2022 г. прилет отмечен 10 мая. Предгнездовая численность в пределах 6 особей/км². В 2023 г не встречена.

Толстоклювая пеночка *Herbivocula schwarzi*. Обычный пролетный и малочисленный гнездящийся вид полосы хвойно-широколиственных лесов заповедника, где населяет опушечную часть. В 2022 г. отмечена с 10 мая. Предгнездовая численность в опушечной части массивов лесов менее 8 особей/км². В 2023 г отмечена 12 мая. Плотность населения в третьей и четвертой пентадах мая была ниже прошлогодней в 2 раза – 4 ос/км².

Короткохвостка *Urosphena squameiceps*. Обычный гнездящийся и пролетный вид хвойно-широколиственного леса. Вид в данном районе находится у крайней северной границы ареала. Первая встреча - 10 мая. Поэтому пролет, очевидно, начинается и заканчивается в районе этой даты. Дальнейшую наблюдаемую численность можно считать предгнездовой. В 2023 г первая встреча – 20 мая. Численность в начале гнездования была около 8 ос/км².

Светлоголовая пеночка *Phylloscopus coronatus*. Обычный и многочисленный гнездящийся и пролетный вид. Практически находится здесь на северной границе ареала. (поскольку к северу от района Верхнебуреинской равнины в Хабаровском крае не отмечена на гнездовании). Первое появление в 2022 г - 11 мая. Появляется сразу в большом количестве. Максимальной численности достигла в пятой пентаде мая. Предгнездовая численность – более 100 особей/км², т.е. в два раза более высокая чем в прошлом году. В 2023 г первое появление - 4 мая. В третьей и четвертой пентадах мая плотность населения составила 58-59 ос/км².

Личинкоед *Pericrocotus divaricatus*. Обычный, но немногочисленный гнездящийся вид. Прилет зарегистрирован в 2022, как и в 2021 году - 11 мая. Предгнездовая численность составляла в тот год 6-8 особей/км². В 2023 г первое появление – 8 мая. Предгнездовая численность в этом году была ниже – до 4 ос/км².

Глухая кукушка *Cuculus saturatus*. Обычный гнездящийся и обычный пролетный вид. Появление в 2022 г. - 12 мая. Численность от пентады к пентаде стабильно нарастала,

достигнув максимума в пятой пентаде мая. Предгнездовая численность низкая - до 1 особи/км². В 2023 году появление 13 мая.

Синий соловей *Luscinia cyane*. Один из самых многочисленных пролетных и гнездящихся видов. Первое появление в 2022 – 11 мая. Как и в прошлые сезоны наблюдений сразу после прилета численность возрастает очень быстро. Плотность населения нарастала к пятой пентаде до – 305 особей /км². Видимо, такая же и предгнездовая плотность в этом году. Один из самых многочисленных видов четвертой и пятой пентад мая. В 2023 г - появление 16 мая. В четвертой пентаде мая плотность населения составила 73.8 ос/км².

Бурый дрозд *Turdus eunomus*. В предыдущие годы отмечался как многочисленный пролетный вид. В этом году был в целом малочислен во второй пентаде мая, а в третьей пентаде мая был даже редок. Первая встреча – 11 мая. Обычно этот дрозд летел совместно с дроздом Науманна или несколько позже его. В 2022 г., как и в 2021 г. бурые дрозды летели позже дроздов Науманна. Но вполне возможно, что это были группы дроздов из завершающего потока мигрантов. Видимо, основная масса дроздов пролетала в более ранние сроки или окружающими нагорье равнинами в связи с неблагоприятными погодными условиями первой половины апреля. Во второй половине мая в 2022 году вообще не встречался. В 2023 г появление 26 апреля. Пролет продолжался до второй пентады мая, численность в 2023 г была низкой. Тем не менее, вид был обычен и временами многочисленным.

Сибирский дрозд *Zoothera sibirica*. Первое пение в 2022 – 11 мая, что гораздо позже, чем в 2021г. Обычный гнездящийся и пролетный вид горно-долинных лесов. Предгнездовая численность в хвойно-широколиственных лесах до 6 особей/км², что в два раза выше, чем в 2021 г. В 2023 г появление – 15 мая. Численность в 2023 г была низкой (0.6 ос/км²).

Белоглазка *Zosterops erythropleura*. Всегда обычный и многочисленный гнездящийся вид. Первое появление в 2022 отмечено 12 мая. С третьей пентады мая 2022 численность возрастала до 146 особей/км². В 2022 году максимальная численность составила в пятой пентаде мая 276,6 особей/км², что в три раза выше, чем в 2021 г. Белоглазка – один из наиболее поздно прилетающих видов, он же доминирующий вид последних пентад мая в полосе хвойно-широколиственного леса. В 2023 г появление – 10 мая. К четвертой пентаде мая 2023 г плотность населения достигла 141 ос/км².

Бледноногая пеночка *Phylloscopus tenellipes*. Так же многочисленный вид на пролете и гнездовании. Первое обнаружение в 2022 – 13 мая. Максимальная численность в 2022 составила в пятой пентаде мая 243,2 особей/км². В 2023 г плотность населения в 4 пентаде мая составила 83 ос/км².

Тажная мухоловка *Ficedula mugimaki*. Редкий на пролете вид хвойно-широколиственных лесов. В 2022 г первая и последняя встреча - 13 мая. В 2023 г вообще не встречена

Ширококлювая мухоловка *Muscicapa latirostris*. Многочисленный пролетный и многочисленный гнездящийся вид. Появление 13 мая, на 5 дней раньше, чем в 2021 г. Предгнездовая плотность населения – 195 особей/км². Один из самых многочисленных видов района работ. Но в 2023 г не отмечена в период работ.

Белогорлый дрозд *Petrophila gularis*. Обычный и многочисленный пролетный и гнездящийся вид. И в 2022 г., и в 2021 г. появление по пению отмечено 14 мая. Максимальной численности вид достиг в четвертой пентаде мая. Пение сократилось в пятой пентаде. Предгнездовая численность в склоновых хвойно-широколиственных лесах, по-видимому, как и в прошлом году, не более 3-4 особей/км². А в 2023 г не встречен до 22 мая, возможно прилетел в более поздние сроки.

Обыкновенная кукушка *Cuculus canorus*. Обычный обитатель хвойно-широколиственных лесов. Также обычен на пролете. Первое пение в 2022 – 18 мая. Плотность населения в четвертой-пятой пентадах мая 2022 составляла 3.6 особей/км². Интересно, что на прилегающих равнинах в селении Валдгейм ЕАО пение обыкновенной кукушки в 2022 г

слышали значительно раньше – 8 или 9 мая. В 2023 г появление 15 мая. Плотность населения в четвертой пентаде мая составляла 4.8 ос/км².

Сибирская мухоловка *Muscicapa sibirica*. Обычный пролетный вид. Появление в 2022 -15 мая. Максимальная численность отмечена в пятой пентаде. В 2023 г не встречена.

Пестрогрудая мухоловка *Muscicapa griseisticta*. Обычный пролетный вид, не гнездится в районе работ. Первая встреча в 2022 – 16 мая. Максимальное обилие – 20 особей/км² наблюдалось в пятой пентаде мая. Чаще всего встречалась совместно с сибирской мухоловкой. А в 2023 г не встречена.

Вертишейка *Jynx torquilla*. Обычный пролетный и вероятно гнездящийся вид хвойно-широколиственного леса. Появился в районе исследований в 2022 г. – 17 мая, хотя в 2021 г отмечалась с 26 апреля. В остальное время был либо обычен, либо не встречался. В 2023 г не встречена.

Таловка *Phylloscopus borealis*. Появление в 2021 и 2022 гг – 20 мая. Максимальная плотность в пятой пентаде – до 33 особей/км². В районе заповедника не гнездится. В 2023 г в период работ не встречена. Видимо появилась позже.

Ширококрылая кукушка *Hierococcus fugax*. Малочисленна на пролете. Первое обнаружение в 2022 - 20 мая. Предгнездовая численность в тот год - 8.6 особей/км². Скрытный вид, вероятно, численность значительно выше. В 2023 г вид не отмечался.

Желтоспинная мухоловка *Ficedula zanthopygia*. Обычный и многочисленный гнездящийся и пролетный вид. Первое появление – 20 мая. До конца месяца обилие выросло до 20 особей/км². Последнюю величину можно считать предгнездовой численностью вида в полосе хвойно-широколиственного леса на данной высоте местности. В 2023 г появление – 17 мая. Плотность населения была значительно ниже чем в 2022 - 5 ос/км².

Зеленая пеночка *Phylloscopus trochiloides*. Один из наиболее поздно появляющихся видов. В 2021 г появление – 23 мая. В 2021 г численность сразу после прилета была высока – до 40 особей/км². В 2022 г была значительно ниже – до 3.2 особей/км².

Наиболее многочисленные виды весеннего миграционного периода 2023 г. по пентадам месяцев и их доля (%%) в общем населении мигрантов в пентаду:

- 1-я пентада апреля – наблюдения не проводились.
- 2-я пентада апреля – желтогорлая овсянка (44,2), чиж (18,7), дрозд Науманна (18,2).
- 3-я пентада апреля – желтогорлая овсянка (26,4), дрозд Науманна (25,3), юрок (24,0)
- 4-я пентада апреля – овсянка-ремез (37,3), юрок (26,6), дрозд Науманна (14,9).
- 5-я пентада апреля – юрок (33,3), синехвостка (22,6), желтогорлая овсянка (20,6).
- 6-я пентада апреля – синехвостка (43,6), желтогорлая овсянка (25,1), овсянка-ремез (7,4).
- 1-я пентада мая – зарничка (47,7), желтогорлая овсянка (10,3), синехвостка (10,0).
- 2-я пентада мая – зарничка (33,2), желтогорлая овсянка (17,4), таежная овсянка (11,0).
- 3-я пентада мая – таежная овсянка (24,1), зарничка (11,3), белоглазка (10,3).
- 4-я пентада мая – белоглазка (18,5), таежная овсянка (14,0), бледноногая пеночка (8,1).

Обилие (ос/км²) перелетных видов, их доли (%) в общем обилии птиц, участвующих в миграции и последовательность пролета в хвойно-широколиственных лесах среднегорий южной части Бурейского хребта в апреле-мае 2023 г.

Таблица 7.

Виды:	Первая встреча		Апрель										Май									
																					3	
	ДД	ММ	Об		Об		Об		Об		Об		Об		Об		Об		Об		Об	
Cristemberiza elegans	До 05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carpodacus sibiricus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fringilla montifringilla			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turdus naumanni			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarsiger cyanurus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acanthis flammea			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunella montanella			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bombycilla garrulus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eophona personata			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coccoth. coccothraustes			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocyris rusticus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Troglodytes troglodytes			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zoothera varia			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cepus sibiricus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Motacilla cinerea			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turdus pallidus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anthus hodgsoni			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phylloscopus inornatus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phylloscopus proregulus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocyris spodocephalus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scolopax rusticola			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turdus hortulorum			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Streptopelia orientalis			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Certhia familiaris			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emberiza pusilla			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocyris tristrani			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luscinia sibilans			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spinus spinus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luscinia calliope			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ficedula albicilla			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herbivocula schwarzi			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urosphena squameiceps			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phylloscopus coronatus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pericrocotus divaricatus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuculus saturatus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luscinia cyane			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turdus eunomus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zoothera sibirica			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zosterops erythropleura			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phylloscopus tenellipes			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ficedula mugimaki			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muscicapa latirostris			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Petrophila gularis			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuculus canorus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muscicapa sibirica			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muscicapa griseisticta			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jinx torquilla			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phylloscopus borealis			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hierococcyx fugax			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ficedula zanthopygia			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phylloscopus trochiloides			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дл. маршрута (км)																						
Плотность населения																						

Примечание: Курсивом указаны виды, не встреченные в 2023 г. в период весенней миграции, но отмечавшиеся в 2022 г.

Добавлено примечание ([M1]):



Рис 11. Дикуща – многочисленный вид фауны Буреинского заповедника (фото: М.Ф.Бисеров).