



ПРИРОДНЫЕ РЕЗЕРВАТЫ – ГАРАНТ БУДУЩЕГО

NATURE RESERVES AS THE PILLAR OF FUTURE

Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию заповедной системы России и Баргузинского государственного природного биосферного заповедника, Году ООПТ и «Году экологии» (Улан-Удэ, 4-6 сентября 2017 г.)

Proceedings of the Russian Scientific Conference, dedicated to the 100th Anniversary of Barguzinsky Zapovednik – Barguzinsky State Nature Biosphere Reserve – and the “Year of the Environment” in Russia (Ulan-Ude, September 4-6, 2017)

УДК 502.72(571.54)

ББК 28.088(2P54)

П 77

Редакционная коллегия:

М. Е. Овдин (председатель); А. А. Ананин, д.б.н. (ответственный редактор);
Т. Л. Ананина, к.б.н.; Е. В. Бухарова, к.б.н.; Н. М. Лужкова, к.г.н.

П 77 **Природные резерваты – гарант будущего:** материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию заповедной системы России и Баргузинского государственного природного биосферного заповедника, Году ООПТ и Году экологии (Улан-Удэ, 4–6 сентября 2017 г.). – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2017. – 312 с.

ISBN 978-5-7925-0469-1

В сборник включены доклады, в которых обсуждаются ключевые проблемы заповедной науки: летопись природы, мониторинг ООПТ, взаимосвязи фундаментальных и прикладных исследований, научные подходы к решению проблем управления, охраны, экологического просвещения и познавательного туризма на ООПТ.

Доклады представят интерес для сотрудников ООПТ и организаций, работающих с особо охраняемыми природными территориями, представителей академической науки преподавателей, студентов вузов и всех заинтересованных в охране природы.

NATURE RESERVES AS THE QUARANTOROF FUTURE. – Proceedings of the Russian Scientific Conference, dedicated to the 100th Anniversary of Barguzinsky Zapovednik – Barguzinsky State Nature Biosphere Reserve – and the “Year of the Environment” in Russia (Ulan-Ude, September 4–6, 2017). – Ulan-Ude, 2017. – 312 p.

The collection materials of the Russian Scientific-practical Conference dedicated to the 100th anniversary of reserved system and Barguzin state nature biosphere Reserve are presented. The reports devoted to discussion of key problems of reserved science: Chronicles of the nature, monitoring, communication of basic and applied researches, scientific approaches in the solution of problems of control, protection, ecological education, educative tourism in state nature reserve and national park are included.

The collection is interesting for to employees of state nature reserve and national park, the organizations related to protected natural territories, teachers, students and all concerned people to nature.

Проведение конференции и публикация материалов осуществлены при финансовой поддержке РФФИ, грант № 17-04-20437/17

With financial support by Russian Foundation for Basic Research, grant № 17-04-20437/17

УДК 502.3

ББК 20.18

© ФГБУ «Заповедное Подлеморье», 2017

© Изд-во БНЦ СО РАН, 2017

© Коллектив авторов, 2017

ISBN 978-5-7925-0469-1

ИТОГИ 5-ЛЕТНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ *CUCULUS OPTATUS* НА ТЕРРИТОРИИ БАРГУЗИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

С.Г. Мещерягина¹, Г.Н. Бачурин², И.Ф. Вурдова³, А.А. Ананин⁴

¹Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, mesheryagina.sweta@yandex.ru

²Научно-практический центр биоразнообразия, Иrbит, ur.bagenik@mail.ru

³Станция юных натуралистов, Асбест, ifvurd@mail.ru

⁴Федеральное государственное бюджетное учреждение «Заповедное Подлесье»,
Улан-Удэ, a_ananin@mail.ru

На территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника были исследованы гнездовые поселения пеночек-зарничек в долинах рек Давше и Правый Таркулик. В «Летописи природы» содержатся сведения о гнездовом паразитизме глухой кукушки на территории заповедника. Сопоставлены данные долговременного мониторинга населения птиц по обилию видов-хозяев и гнездового паразита на отдельных участках. Выявлено, что глухая кукушка в центральной части западного макросклона Баргузинского хребта является гнездовым паразитом пеночки-зарнички и корольковой пеночки. Обобщены результаты нескольких исследований по особенностям взаимодействия глухой кукушки и пеночки-зарнички. Обсуждены значимость данных долговременного мониторинга населения птиц на территории ООПТ.

Ключевые слова: гнездовой паразитизм, глухая кукушка, пеночка-зарничка *Phylloscopus inornatus*, корольковая пеночка *Phylloscopus proregulus*.

Введение. Глухая кукушка *Cuculus optatus* (Gould, 1845) – облигатный гнездовой паразит, в основном эксплуатирующий родительскую заботу разных представителей рода *Phylloscopus* [20, 21, 29, 31, 35, 37, 38]. Предполагается, что по аналогии с обыкновенной кукушкой изучаемый вид дифференцирован на расы по виду-хозяину [4-7, 10]. Для обыкновенной кукушки *Cuculus canorus* (Linnaeus, 1758) имеются генетические доказательства [32, 34] разделения вида на расы (gentes). Известно, что самки каждой расы откладывают характерный тип яйца, который имеет тенденцию соответствовать яйцам хозяина. В связи с этим, ооморфологические характеристики служат основой для идентификации рас кукушки.

В репродуктивный период ареал изучаемого вида практически целиком расположен на территории России. Хотя первые регистрации яиц глухой кукушки осуществлены были Л.А. Портенко еще в 1930-х годах [10, 25], однако уровень изученности репродуктивной биологии этого гнездового паразита до сих пор остается недостаточным. Соответственно, представление об особенностях связей глухой кукушки с ее видами-хозяевами основывается на недостаточном разобранном фактическом материале (n=88, по [21]).

Список птиц, в гнездах которых находили яйца или птенцов глухой кукушки, в пределах Восточной Европы и Северной Азии содержит более 20 видов [21]. Из представителей рода *Phylloscopus* на западном макросклоне Баргузинского хребта гнездится 5 видов: пеночка-таловка *Ph. borealis*, зеленая пеночка *Ph. trochiloides*, пеночка-зарничка *Ph. inornatus*, корольковая пеночка *Ph. proregulus* бурая пеночка *Ph. fuscatus* [3].

В Баргузинском заповеднике первые находки яиц и птенцов глухой кукушки (n=7) были зарегистрированы А.В. Фёдоровым в 1980–1984 гг. (Летопись природы Баргузинского заповедника). Эти случаи являются первыми регистрациями паразитирования гнезд пеночки-зарнички. К этому периоду был известен только единичный случай эксплуатации гнезда близкородственного вида – тусклой зарнички *Ph. humei* [11]. В дальнейшем в гнездах зарнички было обнаружено еще 2 случая паразитирования глухой кукушки расы корольковой пеночки в северо-восточном Приморье [18]. В тоже время, долговременный мониторинг гнездового населения птиц, осуществляемый на территории заповедника с 1984 г. [3], позволил выявить в репродуктивный период места локализации глухих кукушек, характеризующиеся отсутствием зарничек и доминированием корольковой пеночки. В связи с этим возникла потребность детального изучения на территории Баргузинского заповедника ооморфологии глухой кукушки, паразитирующей на зарничке, с целью выявления расовой принадлежности гнездового паразита.

Особый интерес к паразитированию на зарничке определен некоторыми особенностями экологии этого вида-хозяина. Во-первых, характерным отличием размножения зарнички от других видов пеночек является склонность к гнездованию изолированными группами [14, 15, 24, 26, 27]. Вместе с тем откладывание яиц в пространственных группировках гнездовых поселений происходит в сжатые сроки [14, 15]. При таких условиях становится возможным изучение особенностей репродуктивной стратегии гнездового паразита при вы-

сокой плотности гнездования вида-хозяина. Во-вторых, в процессе ежегодного формирования гнездового населения зарничек на высотном профиле западного макросклона Баргузинского хребта выявлено как вертикальное перераспределение обилия (между высотными поясами в пределах долины одной реки), так и перераспределение в пределах одного вертикального пояса (между долинами соседних рек) [1-2]. Эта особенность позволяет отследить, происходит ли межгодное территориальное перераспределение кукушек в зависимости от численности вида-хозяина в гнездовом поселении и как это отражается на уровне гнездового паразитизма. В-третьих, зарничка является одним из самых мелких представителей среди пеночек, вес тела которых в репродуктивный период составляет 4,3-8,8 г [23, 28, 30, 33]. Соответственно, этот вид имеет слишком маленькие размеры яиц 0,80-0,97 г [39] по отношению к весу самок глухой кукушки – 75-89 г [29]. В связи с этим, актуальность исследования заключалась, с одной стороны, в выявлении метрических особенностей яиц глухой кукушки, с другой стороны, в установлении экспериментальным путем дискриминационной способности зарничек по отношению к инородному яйцу, нарушающему ровность наседной поверхности в их кладке.

Материалы и методы. Сведения по репродуктивной биологии глухой кукушки были собраны в Северо-Восточном Прибайкалье на территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника. Исследования осуществлялись на участках с долговременно существующими регулярными гнездовыми поселениями зарничек, охватывающих высотный профиль от побережья оз. Байкал до высокогорий: три в долине р. Давше и одно в долине р. Правый Таркулик [подробнее см. 9, 14].

Основные исследования выполнены в гнездовой период 2012-2013 гг., однако в качестве дополнения использовали данные за 2005-2007 гг. (табл. 1). Ежегодно на каждом обследуемом участке при первичном обходе учитывали число поющих самцов глухой кукушки и демонстрирующих беспокойство пар птиц, таким образом, определяя примерное количество гнездовых участков вида-хозяина. В дальнейшем при систематических обходах данный показатель корректировали. На каждом отдельном участке выискивали максимально возможное число гнезд. Поиск гнезд осуществляли 3 методами: визуальным обнаружением, вспугиванием с гнезда («кошением») и выслеживанием птиц на гнездовых участках. При обнаружении гнезда определяли его месторасположение с помощью DPRS-навигатора Garmin GPSMAP 62. Для каждого гнездового поселения строили схему пространственно-временной последовательности возникновения гнезд [подробнее см. 14]. Сроки инкубации яиц в кладке определяли в момент обнаружения гнезда, просвечивая яйца в овоскопе. Для оценки успешности размножения вида-хозяина в последующем гнезде проверяли по возможности через 2-3 суток.

Таблица 1

Сроки проведения исследований на территории Баргузинского заповедника

	Предшествующие исследования			Основные исследования	
	2005 г. ^{1,2}	2006 г. ²	2007 г. ^{2,3}	2012 г. ^{1,3}	2013 г. ^{1,3}
Первый обход	5-20.VII	5-9.VII	6-10.VII	30.VI – 21.VII	22.VI – 17.VII
Второй обход		19.VII	15-16.VII		
Всего дней работ	16	6	7	22	26

Примечание: ¹ – работы осуществлены Г.Н. Бачуриным, ² – И.Ф. Вурдовой, ³ – С.Г. Мещерягиной.

Яйца глухих кукушек и зарничек измеряли с помощью штангенциркуля с цифровым счетным устройством, с разрешением 0,01 мм. Регистрировали два параметра – длину (L) и диаметр яйца (D). На основе этих данных и цифровых фотографий яиц, используя программу Egg Scanner Beta [17], рассчитывали объем (V) и площадь поверхности скорлупы (S) каждого яйца. Индекс удлиненности яиц рассчитывали по формуле, предложенной Ю.В. Костиным [12]: $v = 100 \times (L - D) / D$. Обнаруженные яйца кукушек в каждом репродуктивном сезоне классифицировали по самкам [36], основываясь на комплексном анализе. При этом учитывали: 1) удаленность местонахождения эксплуатируемых кукушкой гнезд; 2) периодичность откладывания яиц (откладка в один день или на следующие сутки свидетельствует о принадлежности яиц разным самкам); 3) случаи многократного паразитизма (каждая самка откладывает в гнездо свое яйцо единожды) и 4) внешние особенности морфологии яиц (сходство оvoidного контура, рисунка скорлупы, метрических характеристик и, по возможности, веса сухой скорлупы).

За период 5-летних исследований на всех участках с обследованными гнездовыми поселениями зарничек обнаружено 194 гнезда из 290 зафиксированных гнездящихся пар [подробнее см. 9, 14]. Выявлено 30 случаев гнездового паразитизма глухой кукушки: у зарничек найдено 24 яйца и 5 кукушат (рис. 1-2), у корольковой пеночки – 1 кукушонок.

Проведение экспериментов по подкладыванию модельных яиц разного размера в гнезда пеночки-зарнички осуществляли в июне-июле 2012-2013 гг. [подробнее см. 13, 16]. Всего было сделано 20 экспериментальных подкладок.

Результаты. Виды-хозяева глухой кукушки в Баргузинском заповеднике. Случаи гнездового паразитизма глухой кукушки в гнездах зарничек регистрировали во все годы исследований. Зарнички успешно выкармливали кукушат ($n=5$), за исключением случаев поедания птенцов хищниками ($n=2$). Обнаружение в гнездах зарничек на территории отдельных гнездовых поселений трех (в 2006 г. в верховьях р. Правый Таркулик, в 2012 г. в долине р. Давша 26,5 км) или четырех (в 2005 и 2007 гг. в долине р. Давша 26,5 км) яиц от одной самки свидетельствует об очевидной связи гнездового паразита с этим видом-хозяином. К тому же нами были отмечены три случая, когда в изолированном гнездовом поселении зарничек имели репродуктивную территорию одновременно две самки глухой кукушки (в 2005 г. в долине р. Давша 26,5 км на площади 9 га, в 2007 г. там же на площади 23,8 га и в 2012 г. в верховьях р. Давша 27,5–28,5 км на площади 17,6 га).



Рис. 1. Яйцо глухой кукушки в гнезде пеночки-зарнички. Истоки р. Давша, 28-й км, 08.07.2012 г. Фото: С.Г. Мещерягиной



Рис. 2. Птенец глухой кукушки в гнезде пеночки-зарнички. Верховье р. Давша, 26,5 км, 12.07.2005 г. Фото: Г.Н. Бачурина

Основанием существования на территории заповедника глухой кукушки другой расы послужили следующие наблюдения. Во-первых, наличие участков на постоянных маршрутах долговременного мониторинга населения птиц, на которых ни в один из годов наблюдений (1984–2017 гг., по данным А.А. Ананина) не было регистраций встреч зарничек, в то время как там регулярно присутствовали корольковые пеночки: по р. Большая (2–5-й, 8–11-й, 13–20-й, 22–29-й и 31–34-й км), по р. Давша (5–8-й, 14–19-й, 20–23-й км) и по р. Езовка (18–23-й км). Плотность населения глухой кукушки на этих участках изменялась от 0,09 до 2,9 ос./км², а корольковой пеночки – от 9,4 до 32,9 ос./км². Во-вторых, обнаружение А.А. Ананиным гнездового птенца глухой кукушки 2 июля 1992 г. на 18-ом км тропы по р. Большая, видимо, выпавшего из гнезда корольковой пеночки на тропу в высокоствольном кедровнике. Обилие глухой кукушки на этом участке было 0,7 ос./км², а обилие корольковой пеночки – 31,7 ос./км². Зарнички на этом участке в этом году, как и в предыдущие годы наблюдений, не регистрировались, ближайшая пара была отмечена на маршруте в 11 км от места встречи кукушонка. В-третьих, находка 07 июля 2013 г. дискриминированного яйца глухой кукушки (с проклюнутой скорлупой яйцо располагалось в 12 м по направлению вылета из гнезда зарнички) по размеру ($L=20.3$ мм, $D=13.5$ мм, $V=1.93$ мл, $v=50$ %, $S=771$ мм²), удлинено-эллипсоидной форме и окраске скорлупы соответствующее яйцам расы корольковой пеночки с Приморского края и Сахалинской области [4, 6, 8, 18]. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что на территории Баргузинского заповедника размножаются в симпатрии две расы глухой кукушки, эксплуатирующие гнезда зарничек и корольковых пеночек.

Морфологические характеристики яиц глухой кукушки расы пеночки-зарнички. Яйца глухой кукушки, обнаруженные в гнездах зарничек (за исключением одного яйца расы корольковой пеночки – см. выше) характеризовались иными размерами (табл. 2) и окраской скорлупы яиц [подробнее см. 9], чем было описано ранее для яиц этого гнездового паразита [4–8, 10–11, 18–19, 22, 29, 31].

Особенности репродуктивной стратегии гнездового паразита при сгруппированном гнездовании вида-хозяина. Сроки периода размножения глухой кукушки на исследуемой территории синхронизированы с однофазным циклом гнездования зарнички. У большинства пар зарничек откладывание яиц в гнездовых поселениях происходило за 26–28 дней: в прибрежно-равнинных и предгорных местообитаниях с 31 мая по 25 июня, в горнолесных и подгольцово-субальпийских – с 15 июня по 12 июля [подробнее см. 14]. Все яйца глухой кукушки были обнаружены нами в гнездовых поселениях горнолесных и подгольцово-субальпийских местообитаний. Общий период откладывания яиц составлял 24–28 дней: в долине р. Давша (26,5 км) с 17 июня по 14 июля, в верховьях р. Давша (27,5–28,5 км) с 23 июня по 16 июля. В гнездовом поселении зарни-

чек в верховьях р. Правый Таркулик найденные яйца кукушек были отложены за 10-дневный период с 02 по 12 июля, хотя эти данные, скорее всего, не являются полными. В результате анализа пространственного размещения гнезд зарничек выявили, что самки кукушек, эксплуатирующие гнездовые группировки с высокой плотностью вида-хозяина, осуществляют подкладку яиц в краевые гнезда. При этом максимальная продуктивность самок глухой кукушки в течение одного репродуктивного сезона составляла 5 яиц.

Таблица 2

Метрические характеристики яиц глухой кукушки расы пеночки-зарнички, найденных в Баргузинском заповеднике в 2005–2007 и 2011–2013 гг. (n=21)

Показатель	mean	SD	95% CI	min	max
Длина яйца (L), мм	18,27	±0,96	17,83, 18,70	16,20	20,00
Диаметр яйца (D), мм	12,87	±0,29	12,74, 13,00	12,50	13,60
Объем содержимого яйца (V), мл	1,61	±0,12	1,56, 1,67	1,39	1,87
Индекс удлиненности яйца (v), %	42,0	±8,0	38,4, 45,7	26,2	55,0
Площадь поверхности скорлупы (S), в мм ²	680	±37	663, 697	609	749

Влияние перераспределения обилия вида-хозяина на численность гнездового паразита. Гнездовые поселения зарничек, в которых были выявлены случаи паразитизма кукушек, располагались на высоте от 1200 до 1600 м над ур. м. Оценка доли, используемой в различные годы для гнездования территории от потенциально-возможной [подробнее см. 14] показала, что наименее изменчивыми были границы гнездового поселения в долине р. Давша (26,5 км). Хотя численность зарничек в гнездовых поселениях ежегодно варьировала, именно в этом поселении наблюдали наибольшее число гнездящихся пар [14]. В целом на территории заповедника до 2007 г. наблюдалась долговременная тенденция снижения, а в последующие годы повышения численности зарничек [2].

Общая численность самок глухой кукушки на исследуемых участках в течение отдельных репродуктивных сезонов не превышала 3 особей, при этом одно или два поселения зарничек регулярно не эксплуатировались гнездовыми паразитами. Присутствие и обилие кукушек в поселениях зарничек не зависело от численности гнездовых пар. Следовательно, повышение численности вида-хозяина не приводит к увеличению численности гнездового паразита, а перераспределение обилия зарничек по гнездовым поселениям не влияет на территориальное перераспределение глухих кукушек.

Влияние гнездового паразитизма на успешность размножения вида-хозяина. При стабильной численности глухой кукушки на обследуемой территории и общей тенденции повышения численности зарничек в исследуемый период влияние гнездового паразитизма на успешность размножения вида-хозяина становилось незначительным (рис. 3).

Дискриминационная способность зарничек по отношению к отличающемуся по размеру инородному яйцу. Обнаружено, что устойчивая реакция отклонения у зарнички возникает в случае, когда инородное яйцо отличается по диаметру более чем на 3,75 мм (p<0.05). Максимальное значение различия с диаметром яиц кукушки, найденных в гнездах зарничек обследованной популяции (n=13), приближается к этому порогу (3,47 мм). Это свидетельствует об адаптации гнездового паразита по размеру подкладываемых яиц к виду-хозяину в коэволюционных отношениях глухой кукушки и пеночки-зарнички [подробнее см. 16].

Заключение. На основе имеющихся предварительных данных, отраженных в «Летописи природы», удалось достаточно эффективно организовать полевые исследования на территории Баргузинского заповедника. В результате были раскрыты различные аспекты репродуктивной биологии такого малоизученного гнездового паразита, как глухая кукушка. Данные долговременного мониторинга населения птиц на территории ООПТ способствовали выяснению связей кукушки с ее хозяевами в более широких территориальных масштабах. Полученные итоги будут служить основой к дальнейшим исследованиям.

Благодарности. Авторы выражают искреннюю признательность М.Е. Овдину и сотрудникам Баргузинского заповедника. Работа выполнена при поддержке Программы Президиума УрО РАН № 15–12–4–28.

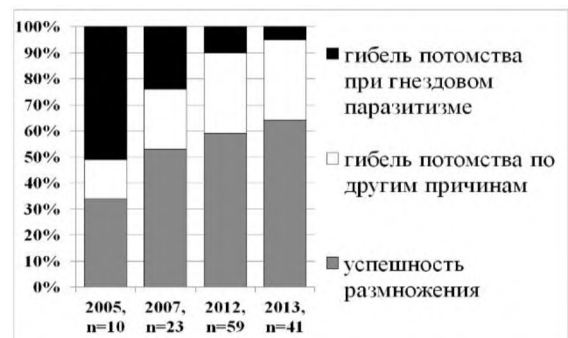


Рис. 3. Влияние гнездового паразитизма глухой кукушки на успешность размножения зарничек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананин А.А. Особенности долговременной динамики населения пеночек на Баргузинском хребте // Биоразнообразии, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее: матер. II Междунар. конф. – Горно-Алтайск, 2010а. – С. 20-24.
2. Ананин А.А. Особенности долговременной динамики населения пеночки-зарнички на западном макросклоне Баргузинского хребта // Актуальные вопросы изучения птиц Сибири: матер. Сибирской орнит. конф., посвящ. памяти и 75-летию Э.А. Ирисова. – Барнаул, 2010б. – С. 54-57.
3. Ананин А.А. Птицы Северного Прибайкалья: динамика и особенности формирования населения. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2010в. – 296 с.
4. Балацкий Н.Н. Глухая кукушка и её воспитатели в заповеднике Кедровая Паадь и его окрестностях // Сибирский орнитологический журнал «Uragus». 1991. №1. – С. 4-11.
5. Балацкий Н.Н. Глухая кукушка и теньковка в Новосибирской области // Биол. науки. 1991. №5. – С. 56–62.
6. Балацкий Н.Н. Ооморфологические характеристики глухой кукушки *Cuculus saturatus* в Северной Азии // Актуальные проблемы оологии: матер. II Междунар. конф. стран СНГ. – Липецк, 1998. – С. 21-22.
7. Балацкий Н.Н. Кукушки Западной Сибири и сопредельных территорий / Н.Н. Балацкий, Г.Н. Бачурин // Беркут. 1999. Т. 8. № 2. – С. 172-182.
8. Бачурин Г.Н. Аспекты биологической совместимости глухой кукушки *Cuculus (saturatus) optatus* и ее видов-воспитателей на о. Сахалин / Г.Н. Бачурин, Л.В. Капитонова // ДВ Орнит. журнал. 2014. № 4. – С. 42-56.
9. Вурдова И.Ф. К экологии глухой кукушки (*Cuculus saturatus*) на западном макросклоне Баргузинского хребта // Природные комплексы Баргузинского хребта: тр.гос. природ. биосфер. заповедника «Баргузинский». – Улан-Удэ, 2006. №9. – С. 139-142.
10. Кисленко Г.С. Паразитизм и экологические расы обыкновенной и глухой кукушек в азиатской части СССР / Г.С. Кисленко, Р.Л. Наумов // Орнитология. 1967. №8. – С. 79-97.
11. Корелов М.Н. Отряд кукушки // Птицы Казахстана. Алма-Ата, 1970. Т. 3. – С. 9-21.
12. Костин Ю.В. О методике ооморфологических исследований и унификации описаний оологических материалов // Методики исследования продуктивности и структуры видов птиц в пределах их ареалов. – Вильнюс, 1977. – С. 14-22.
13. Мещерягина С.Г. Оометрические критерии как один из аспектов распознавания пеночкой-зарничкой инородных яиц при гнездовом паразитизме // Экология: популяция, вид, среда: матер. конф. молодых ученых (Екатеринбург, 14-18 апреля 2014 г.). – Екатеринбург, 2014. – С. 95-98.
14. Мещерягина С.Г. Пространственно-временная структура гнездовых поселений пеночки-зарнички на западном макросклоне Баргузинского хребта / С.Г. Мещерягина, Г.Н. Бачурин, А.А. Ананин // Вестник Бурятского государственного университета. 2015. Вып. 4: Биология. География. – С. 157-168.
15. Мещерягина С.Г. К гнездованию пеночки-зарнички в северных районах Свердловской области и Пермского края / С.Г. Мещерягина, И.Ф. Вурдова, В.Е. Поляков, М.Г. Головатин // Фауна Урала и Сибири. 2015. №2. – С. 125-135.
16. Мещерягина С.Г. Опыт экспериментального изучения дискриминационного поведения пеночки-зарнички *Phylloscopus inornatus* при гнездовом паразитизме глухой кукушки *Cuculus (saturatus) optatus* / С.Г. Мещерягина, М.Г. Головатин, Г.Н. Бачурин // Экология. 2016. Т. 47. № 1. – С. 88-90.
17. Митяй И.С. Современные подходы к описанию объема и площади поверхности птичьих яиц // Бранта: Сб. науч. тр. Азово-Черноморской орнитологической станции. 2009. №12. – С. 148-156.
18. Михайлов К.Е. Гнездование пеночки-зарнички *Phylloscopus inornatus* на южной границе ареала в северо-восточном Приморье / К.Е. Михайлов, Н.Н. Балацкий // Русский орнит. журн. 1997. Т. 6. №19. – С. 8-13.
19. Нечаев В.А. Птицы острова Сахалин. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1991. – 748 с.
20. Нумеров А.Д. Глухая кукушка // Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Совеобразные. – М., 1993. – С. 225–236.
21. Нумеров А.Д. Межвидовой и внутривидовой гнездовой паразитизм у птиц. – Воронеж: ФГУП ИПФ Воронеж, 2003. – 517 с.
22. Пукинский Ю.Б. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин / Под ред. В.М. Лоскота. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та. 2003. – 316 с. (Тр. С.-Петербург. о-ва естествоисп., Сер. 4. Т. 86)
23. Рябцев В.К. Птицы Сибири: Полевой определитель. В 2 т. Т. 1. – М.-Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014. – 438 с.

24. Рябицев В.К. К распространению птиц на западном склоне Приполярного Урала / В.К. Рябицев, Г.Н. Бачурин, С.В. Шутов // Фауна Урала и Европейского Севера.– Свердловск, 1980. – С. 54-59.
25. Судиловская А.М. Отряд кукушки Cuculi или Cuculiformes// Птицы Советского Союза. В 6 т.– М., 1951. Т. 1. – С. 430-465.
26. Biedermann P.H.W. Hidden leks in the Yellow-browed Warbler *Phylloscopus inornatus*? – Investigations from the Khan Khentey reserve (Mongolia)// *Acrocephalus*. 2006. V. 27.N 128-129. – P. 21-35.
27. Bourski O.V. Does interspecific competition affect territorial distribution of birds? A long-term study on Siberian *Phylloscopus* warblers / O.V. Bourski & W. Forstmeier // *Oikos*. 2000. N 88. – P. 341-350.
28. Brazil M. Birds of East Asia: China, Taiwan, Korea, Japan, and Russia. – London: Christopher Helm, 2009.– 528 p.
29. Cramp S. *Cuculus saturates* Oriental Cuckoo / S. Cramp (ed.) // Handbook or the Birds of Europe, the Middle East and North Africa: the Birds of the Western Palearctic. – Oxford - New York, 1985. V. 4: Terns to Woodpeckers.– P. 417-422.
30. Cramp S. Handbook or the Birds of Europe, the Middle East and North Africa: the Birds of the Western Palearctic / S. Cramp & D.J. Brooks (eds.).– Oxford - New York, 1992. V. 6: Warblers.– 728 p.
31. Erritzoe J. Cuckoos of the World (Helm Identification Guide) / J. Erritzoe, C.F. Mann, F. Brammer, & R.A. Fuller. – London: Christopher Helm, 2012.– 544 p.
32. Fossoy F. Genetic differentiation among sympatric cuckoo host races: males matter / F. Fossoy, A. Antonov, A. Moksnes, E. Røskoft, J.R. Vikan, A.P. Møller, J.A. Shykoff & B. G. Stokke // *P. Roy. Soc. B-Biol. Sci*. 2011. V. 278. N 1712. – P. 1639-1645.
33. Gaston A.J. Adaptation in the genus *Phylloscopus* // *Ibis*. 1974. N 116.– P. 432-450.
34. Gibbs H.L. Genetic evidence for female host-specific races of the common cuckoo / H.L. Gibbs, M.D. Sorenson, K. Marchetti, M. de L. Brooke, N.B. Davies, H. Nakamura // *Nature*. 2000. V. 407. N 6801. – P. 183-186.
35. Johnsgard P.A. The avian brood parasites: Deception at the nest. – New York: Oxford University Press, 1997.– 409 p.
36. Moksnes A. Individual female common cuckoos *Cuculus canorus* lay constant egg types but egg appearance cannot be used to assign eggs to females / A. Moksnes, E. Røskoft, G. Rudolfsen, S. Skjelseth, B.G. Stokke, O. Kleven, H.L. Gibbs, M. Honza, B. Taborsky, Y. Teuschl, W. Vogl, M. Taborsky // *J. Avian Biol*. 2008. N 39. – P. 238-241.
37. Payne R.B. Family Cuculidae (cuckoos) // Handbook of the birds of the world. Barcelona: Lynx Edicions. 1997. V. 4. – P. 508-607.
38. Payne R.B. The Cuckoos.– Oxford University Press. 2005. – 644 p.
39. Schönwetter M. Familie Sylviidae // Handbuch der Oologie. Berlin: Akademie-Verlag, 1975-1976. Band II. N 22-25. – S. 545-732.

THE RESULTS OF 5 YEARS RESEARCH *CUCULUS OPTATUS* IN THE BARGUZINSKY RESERVE TERRITORY

S.G. Mescheryagina¹, G.N. Bachurin², I.F. Vurdova³, A.A. Ananin⁴

¹*Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, mesheryagina.sweta@yandex.ru*

²*Scientific and Practical Biodiversity Centre, Irbit, ur.bagenik@mail.ru*

³*Young Naturalist Station of the Asbest town district, Asbest, ifyurd@mail.ru*
FSE «Zapovednoe Podlemorye», Ulan-Ude, a_ananin@mail.ru

In the territory Barguzinsky State Nature Biosphere Reserve were Yellow-browed Warbler settlements in the river valleys Davsha and Right Tarkulik studied nesting. In the «Chronicle of nature» contains information on brood parasitism Oriental Cuckoo in the reserve. Compared data long-term monitoring of bird populations on the abundance of host species and brood parasite in individual sites presented. Found that Oriental Cuckoo in the central part of the western slopes of the Barguzinsky Range is brood parasite of Yellow-browed Warbler and Pallas's Leaf-warbler. The results of several studies on the interaction between Oriental Cuckoo and Yellow-browed Warbler summarized. The importance of these long-term monitoring of bird populations on the reserve's territory discussed.

Key words: brood parasitism, Oriental Cuckoo, Yellow-browed Warbler *Phylloscopus inornatus*, Pallas's Leaf-warbler *Phylloscopus proregulus*.