



# «80 ЛЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ НА УРАЛЕ»

**МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ,  
ПОСВЯЩЕННОЙ 80-ЛЕТИЮ ИНСТИТУТА  
ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ УРО РАН**

**Екатеринбург  
11–15 ноября 2024 г.**



**ИЭРиЖ**  
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ  
РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ



**80 лет**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
НАУКИ ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ  
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

## **«80 ЛЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ НА УРАЛЕ»**

**Материалы всероссийской научной конференции с международным  
участием, посвященной 80-летию Института экологии растений и  
животных УрО РАН, г. Екатеринбург, 11–15 ноября 2024 г.**

Екатеринбург  
Рекламное агентство Reaction  
2024

УДК 574(061.3)

В76

Редакционная коллегия:  
ответственный редактор – доктор биологических наук Головатин М.Г.  
кандидат биологических наук Городилова Ю.В.  
кандидат биологических наук Созонтов А.Н.  
доктор биологических наук, профессор РАН Веселкин Д.В.

**80 лет экологической науке на Урале:** материалы всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 80-летию Института экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург, 11–15 ноября 2024 г. / редкол.: М.Г. Головатин (отв. ред.) [и др.]; ИЭРиЖ УрО РАН. – Екатеринбург: Реэкшен, 2024. – 288 с.

В сборнике опубликованы материалы докладов, которые были представлены на всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 80-летию Института экологии растений и животных УрО РАН. Материалы характеризуют результаты современных, часто многолетних исследований, выполненных в традиционных, но не теряющих актуальности направлениях: изучение и сохранение биологического разнообразия; популяционная и эволюционная экология; изучение внутриэкосистемных процессов, экология сообществ.

Материалы могут быть полезны специалистам, работающим по тематикам фундаментальных и прикладных экологических вопросов, специалистам в области охраны природы и работникам природоохранных организаций, преподавателям высшей школы и студентам, обучающимся по экологическим, биологическим, географическим направлениям.

Издание осуществлено при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ.

*Все материалы публикуются в авторской редакции*

ISBN 978-5-9078874-9-7

© АВТОРЫ, 2024

© ИЭРиЖ УРО РАН, 2024

## ВОЗВРАТНАЯ УРБАНИЗАЦИЯ КУКУШЕК В ЕКАТЕРИНБУРГЕ RETURN URBANIZATION OF CUCKOOS IN YEKATERINBURG

Мещерягина С.Г.<sup>1</sup>, Галишева М.С.<sup>2</sup>, Головатин М.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург

<sup>2</sup>Городской детский экологический центр, г. Екатеринбург

[meshchervagina\\_sg@ipae.uran.ru](mailto:meshchervagina_sg@ipae.uran.ru)

*Ключевые слова: гнездовой паразит, вид-хозяин, размножение*

Орнитофауна мегаполисов формируется за счет видов, толерантных к урбанизированным ландшафтам и способных успешно гнездиться в замещенных местообитаниях. Система озеленения Екатеринбурга характеризуется обилием небольших парков и скверов среди уплотненной застройки в центральной части и «зеленым кольцом», образованным вокруг города 14 лесопарками, смыкающимися с естественными лесными массивами. При таких условиях у лесных птиц появляется возможность проникать в центральную часть города. Для особой группы птиц - облигатных гнездовых паразитов (обыкновенной *Cuculus canorus* и глухой кукушек *Cuculus optatus*, далее ОК и ГК, соответственно) - в период размножения для заселения местообитаний помимо биотопических и кормовых условий необходимым является наличие группировок гнездящихся пар потенциальных видов-хозяев. По сравнению с естественными местообитаниями в зеленых зонах уплотненной застройки обнаружена более высокая плотность гнездования воробьеобразных птиц, что объясняется островным эффектом. Это способствует привлечению как кукушек, так и хищных птиц. Орнитофаги в городской среде имеют большие преимущества для успешной охоты. На примере Екатеринбурга мы показываем, как происходило освоение городской среды кукушками на фоне изменений видового состава и обилия воробьеобразных и хищных птиц.

Сведения получены в ходе орнитологических наблюдений Р.А. Малышева и М.С. Галишевой на протяжении более 60 лет, опросов и просмотра фотоматериалов респондентов и бёрдвотчеров, анализа опубликованных данных. Впервые оба вида были отмечены в 1987 г. на территории Харитоновского парка - в центральной части города, где плотная застройка и небольшие территории зеленых насаждений. За 38-летний период (1987-2024 гг.) общее число регистраций кукушек составило 260 особей: ОК - 159, ГК - 101. На протяжении 20 лет после первой регистрации единичные особи ОК были отмечены лишь в отдельные годы, тогда как ГК вообще не фиксировали. В течение последующих 12 лет (2007-2018 гг.) оба вида встречались регулярно - от 1 до 7 особей в год. Исключением был 2012 год, когда зафиксировали 11 особей ГК, при этом пространственно места встреч были разобщены. В последний 6-летний период (2019-2024 гг.) число встреч увеличилось до 8-30 особей ОК и до 6-19 особей

ГК за репродуктивный сезон. В некоторых местах кукушек отмечали неоднократно, на протяжении нескольких лет. Однако в большинстве случаев места регистраций не повторялись в разные годы. Предпочтения к местообитаниям в городской среде у двух видов кукушек различались (1) по типу озеленения: ОК чаще встречалась на пустырях, ГК - в лесопарках, на участках уличного озеленения и внутридворовых территориях, и (2) по типу застройки и эксплуатации земель: ОК - в многоэтажных застройках, ГК - в первые годы наблюдалась только в рекреационных зонах, а с 2015 г. чаще отмечается в многоэтажных застройках. Самцов кукушек регистрировали чаще - в 70.8% случаев, тогда как самок - в 13.1% и летных кукушат в 16.2%. Самцы обоих видов встречались в разных частях города. Самок ОК чаще отмечали на опушках вокруг полей вблизи аэропорта Кольцово. Кукушат этого вида регистрировали там же, но в большем числе - в центре города. Тогда как самок ГК в основном встречали в центральных кварталах, кукушат - в разных частях города. Самцов наблюдали в мае-июне, самок в эти же месяцы и иногда в июле, летных кукушат - в основном в августе, а также в июле и сентябре. Эти сроки соответствуют периодам репродуктивной активности кукушек в естественной среде. На основе морфометрии яиц в окрестностях Екатеринбурга (в радиусе 50 км) выявлено 3 расы ОК, соответствующие яйцам лесного конька *Anthus trivialis*, лугового чекана *Saxicola rubetra* и зяблика *Fringilla coelebs*, и 1 раса ГК, специализирующаяся на сибирской теньковке *Phylloscopus collybita tristis*. Все эти виды заселяют городские местообитания. Мы предполагаем, что в настоящее время зяблик - основной вид, способствующий проникновению ОК в городские парки, тогда как в начале прошлого столетия такими видами были чеканы. В последние годы плотность гнездования первого вида значительно увеличилась, а последних - сократилась. ГК привлекают в лесопарках - сибирская теньковка, а в городских парках и внутри жилых кварталов - зеленая пеночка *Phylloscopus trochiloides* (дополнительный вид-хозяин, не дискриминирующий отличающиеся по окраске и морфометрии яйца гнездового паразита). Пребывание кукушек в мегаполисе ограничено рядом факторов. Из 29 пострадавших птиц 52 % - травмированы после удара, 38 % - жертвы хищничества орнитофагов, 10 % - истощенные птицы.

Отслеживание многолетней динамики встреч кукушек на территории Екатеринбурга показало, что как ОК, так и ГК способны размножаться в трансформированных ландшафтах. Риск травматизма и низкая вероятность успешно скрыться от нападения хищных птиц - основные факторы, ограничивающие рост численности обоих видов. Заселение парков мегаполисов кукушками происходит вследствие формирования толерантных к антропогенной

среде гнездовых группировок птиц, которые являются их видами-хозяевами. Вслед за воробьеобразными город осваивают и гнездовые паразиты.

## **К ЭКОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ОСЕДЛЫХ И МИГРИРУЮЩИХ ВИДОВ РУКОКОРЫЛЫХ ФАУНЫ УРАЛА ON THE ECOLOGICAL AND PHYSIOLOGICAL ASSESSMENT OF RESIDENT AND MIGRATORY SPECIES OF CHIROPTERA FAUNA OF THE URAL**

Мищенко В.А.<sup>1,2</sup>, Черная Л.В.<sup>1</sup>, Ковальчук Л.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург

<sup>2</sup>Федеральный научно-исследовательский институт вирусных инфекций “Виром” Роспотребнадзора, Екатеринбург

[kovalchuk@yae.uran.ru](mailto:kovalchuk@yae.uran.ru)

*Ключевые слова: видовая специфика, летучие мыши, популяционный гомеостаз, адаптация*

Исследования по сохранению биологического разнообразия и обеспечению самовосстановления экосистем в условиях как региональной, так и глобальной экологической ситуации приобретают все большую значимость. Летучие мыши - одна из самых многочисленных групп класса Mammalia, обладая эволюционно высокой стратегией выживания в экосистемах целых континентов (Wilkinson, 2002; Boye, 2005; Voigt, Kingston, 2016; Burgin et al., 2018; Simmons, Ciranello, 2021), играют значимую роль в качестве индикатора жизнеспособности и эталонного гомеостатического параметра биологического разнообразия, и их популяционная сохранность имеет важное значение (Fleming, Eby, 2003; Boie, Dietz, 2005; Mickleburgh et al., 2009; Kunz et al., 2011; Zukal et al., 2015; Fleming, 2019; Russo et al., 2021). Оценивая состояние и тенденции популяций рукокрылых в различных географических регионах, исследователи отмечают экономическую и экологическую ценности этих животных (Cleveland, 2006; Kunz et al., 2011; Boyles et al., 2011). Отмечается экологическая роль рукокрылых в агроэкосистемах, как по распространению семян и опылению растений, способствующие поддержанию генетического разнообразия флоры, так и по восстановлению лесов на деградированных территориях (Dietz, Pir, 2009; Maine, 2015). Однако в последние десятилетия отмечается большое количество сокращающихся видов рукокрылых по причине утраты и деградации среды обитания при возросшей эксплуатации экосистем, подверженных усиливающимся техногенным воздействиям и климатическим флуктуациям, включая экстремальные явления, такие как засуха и наводнения, потеря среды обитания (Welbergen et al., 2008; Maclean et al., 2011 ; Frick, Tigga, 2020; Frick et al., 2020; Lewanzik et al, 2022). Экстремальные климатические флуктуации, нарушая или изменяя фенологию миграционного поведения рукокрылых,