



DOI 10.23859/estr-221101

EDN EIFQAQ

УДК 598.265.1

Научная статья

**Гнездование большой горлицы
Streptopelia orientalis (Latham, 1790)
в постройках человека в Приморском крае
как начало синантропизации**

Д.А. Беляев^{1, 2*} , Ю.Н. Глущенко³ , Д.В. Коробов³ ,
А.С. Христюкова¹, Д.Б. Коваленко¹, А.А. Комарькова¹

¹ Приморский государственный аграрно-технологический университет, 692510, Россия, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44

² Объединенная дирекция государственного природного биосферного заповедника «Кедровая падь» и национального парка «Земля леопарда» им. Н.Н. Воронцова, 690068, Россия, г. Владивосток, проспект 100-летия Владивостока, д. 127

³ Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, 690041, Россия, г. Владивосток, ул. Радио, д. 7

*d_belyaev@mail.ru

Аннотация. В статье приводятся данные о случаях нетипичного гнездования большой горлицы *Streptopelia orientalis* в нишах заброшенных каменных и кирпичных зданий в Приморском крае. Данный феномен был впервые зарегистрирован лишь в 2019 г. При дальнейшем обследовании заброшенных воинских частей в юго-западной части Приморья было установлено, что гнездование в нишах стен заброшенных казарм здесь достаточно широко распространено. Нами было обнаружено девять подобных гнезд, в том числе отмечено насиживание кладки и вылет птенцов. По всей видимости, большая горлица в настоящее время находится на очередном этапе синантропизации. Также в статье рассматриваются пути синантропизации других представителей семейства Голубиные.

Ключевые слова: птицы-синантропы, нетипичное гнездование, голубиные, Columbidae

ORCID:

Д.А. Беляев, <https://orcid.org/0000-0001-7356-434X>

Ю.Н. Глущенко, <https://orcid.org/0000-0001-9776-3167>

Д.В. Коробов, <https://orcid.org/0000-0002-2989-9510>

Для цитирования: Беляев, Д.А. и др., 2024. Гнездование большой горлицы *Streptopelia orientalis* в постройках человека в Приморском крае как начало синантропизации. *Трансформация экосистем* 7 (1), 3–17. <https://doi.org/10.23859/estr-221101>

Поступила в редакцию: 01.11.2022

Принята к печати: 09.12.2022

Опубликована онлайн: 26.01.2024

DOI 10.23859/estr-221101

EDN EIFQAQ

UDC 598.265.1

Article

Nesting of the Oriental Turtle Dove *Streptopelia orientalis* in buildings in Primorsky Krai: the beginning of synanthropization

D.A. Belyaev^{1, 2*} , Yu.N. Glushchenko³ , D.V. Korobov³ ,
A.S. Khristolyubova¹, D.B. Kovalenko¹, A.A. Komar'kova¹

¹ Primorsky State Agrarian-Technological University, pr. Bluchera 44, Ussuriysk, Primorsky Krai, 692510 Russia

² Joint Directorate of the State Natural Biosphere Reserve “Kedrovaya Pad” and the National Park “Land of the Leopard” named after N.N. Vorontsov, pr. 100-letiya Vladivostoka 127, Vladivostok, 690068 Russia

³ Pacific Institute of Geography, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, ul. Radio 7, Vladivostok, 690041 Russia

*d_belyaev@mail.ru

Abstract. This paper provides data on cases of atypical nesting by the Oriental Turtle Dove *Streptopelia orientalis* in niches of abandoned stone and brick buildings in Primorsky Krai. This phenomenon was only recorded first in 2019, and during a survey of abandoned military bases in the southwestern part of Primorye, it was found out that nesting in the niches of the walls of abandoned barracks is not an isolated case but is quite widespread here. We found nine similar nests, including incubation of eggs and fledging of nestlings. Apparently, the Oriental Turtle Dove is currently at the next stage of synanthropization. The paper also discusses the modes of synanthropization of other representatives of the Columbidae family.

Keywords: synanthropic birds, atypical nesting, Columbidae

ORCID:

D.A. Belyaev, <https://orcid.org/0000-0001-7356-434X>

Yu.N. Glushchenko, <https://orcid.org/0000-0001-9776-3167>

D.V. Korobov, <https://orcid.org/0000-0002-2989-9510>

To cite this article: Belyaev, D.A. et al., 2024. Nesting of the Oriental Turtle Dove *Streptopelia orientalis* in buildings in Primorsky Krai: the beginning of synanthropization. *Ecosystem Transformation* 7 (1), 3–17. <https://doi.org/10.23859/estr-221101>

Received: 01.11.2022

Accepted: 09.12.2022

Published online: 26.01.2024

Введение

Большая горлица *Streptopelia orientalis* (Latham, 1790) – обычный гнездящийся вид Приморского края, заселяющий практически все доступные лесные местообитания от сплошных хвойных и смешанных лесов в горах до фрагментарных зарослей деревьев и кустарника на равнинах края (Глущенко и др., 2015, 2022). При этом, если в XX в. горлица гнездилась в основном по уречьям зарослям вдоль рек, в лиственных лесах сопок, занимая и фрагментированные человеком местообитания (Воробьев, 1954; Панов, 1973; Шульпин, 1936), то в последнее время она явно тяготеет к ландшафтам, освоенным человеком, увеличивая свою численность и становясь гемерофилом (Глущенко и др., 2022; Клауснитцер, 1990). До недавнего времени большая горлица не гнездилась в населенных пунктах (Воробьев, 1954; Панов, 1973); в 1980-х гг. она отмечена на гнездовании в окраинных районах Владивостока, где есть хорошо выраженная древесная растительность (Назаров, 2004). В начале нынешнего столетия в Уссурийске отдельные пары стали гнездиться в городской застройке, как на периферии города, так и в центре, устраивая гнезда на деревьях и кустах парков, садов и скверов (Глущенко и др., 2006). Кроме ветвей, большая горлица может изредка располагать свои гнезда на земле, в полудупле, на вершине пня, куче хвороста, в старых гнездах грачей, сорок и дроздов (Воробьев, 1954; Глущенко и др., 2022; Кошелев, 1993; Спангенберг, 1965).

В 2019 г. гнездо этой птицы было впервые найдено внутри строения человека – в с. Новоникольск (Уссурийский городской округ Приморского края) в заброшенном коровнике на центральной бетонной балке. Гнездование прошло успешно, и при повторном посещении гнезда там были обнаружены два оперившихся птенца (Глущенко и др., 2019). В 2022 г. в том же комплексе зданий было обнаружено уже четыре гнезда (Глущенко и др., 2022). При этом гнездовые постройки горлиц, устроенные в заброшенном коровнике, имели в своем составе не только тонкие древесные веточки, что характерно для этого вида, но и жесткие стебли травянистых растений (например, полыни), что делало их похожими на гнезда гнездящихся здесь же скальных голубей *Columba rupes-tris* Pallas, 1811 (Глущенко и др., 2019, 2022). Следует отметить, что детальное обследование этого строения на предмет гнезд голубей было начато нами в 2017 г., но гнезд горлиц до 2019 г. в нем не было.

До нашей находки на территории России не было зафиксировано случаев гнездования большой горлицы на постройках человека или внутри них. О том, что большие горлицы изредка строят гнезда на зданиях в Японии, кратко упоминает Т. Wada (1994), хотя именно размножения в таких гнездах не наблюдали. Цель данной работы – оценка распространения гнездования большой горлицы в постройках человека как свидетельство нового этапа синантропизации этого вида.

Материалы и методы

Работа проводилась в мае–июне 2022 г. Нами были обследованы заброшенные воинские части в селах Покровка, Чернятино, Новогеоргиевка (Октябрьский район), Корфовка (Уссурийский городской округ), Зайсановка (Хасанский район Приморского края). В каждой из воинских частей мы осматривали все строения, при этом ниши обследовались с помощью технического эндоскопа на удиле, что позволяло заглядывать в труднодоступные места. В 2023 г. наблюдения были продолжены, их результаты опубликованы в отдельных статьях (Беляев, 2023; Мадреимов и др., 2023).

Результаты

В процессе работы было выявлено, что гнездование большой горлицы имеет гораздо более широкий масштаб, чем мы предполагали ранее. Практически в каждом из заброшенных комплексов воинских частей были обнаружены гнезда больших горлиц – жилые либо пустые – в нишах стен казарм (кроме воинской части в с. Зайсановка).

Так, при осмотре развалин западного военного городка в с. Покровка 6 мая были обнаружены два пустых гнезда большой горлицы в нишах кирпичных стен (Рис. 1).

При повторном осмотре воинской части 17 мая в одном из этих гнезд были обнаружены два яйца (Рис. 2), а 7 июня гнездо было пустым и имело признаки успешного вылета птенцов – оно было растоптано ими, а на бортиках имелось много помета птенцов.

В восточном военном городке в том же селе 4 июня были обнаружены еще два пустых гнезда больших горлиц в нишах кирпичных стен казарм (Рис. 3). Также 4 июня пустое гнездо большой горлицы было найдено в нише стены казармы в воинской части в с. Чернятино (Рис. 4). Здесь следует указать, что активное обследование серии казарм этого городка было начато нами в 2015 г., но горлицы в нишах их стен не гнездились, хотя в ряде случаев их гнезда располагались

на деревьях, растущих внутри казарм, не имевших потолочных перекрытий. Вероятно, такое их расположение было неким переходом к гнездованию в нишах.

Еще одно пустое гнездо горлиц было обнаружено 7 июня в западном военном городке в с. Покровка на пилоне, поддерживающем несущую стену, при этом с гнезда слетели две птицы. Вероятно, это были молодые птицы, так как гнездо было растоптанным, и на его краях было большое количество помета. При повторном осмотре гнезда 17 июня оно было пустым, птиц рядом не было. В тот же день в разрушенном ангаре для техники того же военного городка было найдено гнездо большой горлицы на центральной балке под крышей (как в с. Новоникольск). Птица насиживала кладку и подпустила людей довольно близко (Рис. 5). В военной части в с. Корфовка пустое гнездо, откуда уже вылетели птенцы, было найдено 21 июня. Оно находилось на отвалившемся деревянном переплете заложенного кирпичом окна (Рис. 6). Еще одно пустое гнездо было обнаружено в соседней казарме на куче битого кирпича.

Таким образом, нами было обнаружено девять гнезд большой горлицы в заброшенных строениях. Из них одно находилось на центральной балке ангара, одно – на куче битого кирпича, одно – на переплете окна, остальные шесть – в разного рода стенных нишах. Как правило, это были ниши на высоте примерно 3–3.5 м для крепления балок перекрытия, которые со временем сгнили либо сгорели. Такой тип гнезда больших горлиц нами был обнаружен впервые. Сходным образом в казармах гнездятся и скальные голуби.

Обсуждение результатов

По всей видимости, в настоящее время происходит изменение гнезδοстроительного поведения большой горлицы. Этот факт может служить примером экологической пластичности вида, позволяющей птицам отыскивать места, наиболее благоприятные для устройства гнезда (Мальчевский, 1959). При этом птицы проходят несколько этапов синантропизации. Первый этап начинается с контакта с населенными пунктами. Одним из основных причин контакта является залет птиц в населенные пункты в поисках корма. Второй этап синантропизации включает привыкание птиц к новым условиям. Заключительный этап связан с гнездованием птиц в населенных пунктах, где они находят хорошие защитные и кормовые условия для выкармливания птенцов. Этот этап завершается формированием локальных популяций, адаптированных к обитанию в селитебных ландшафтах (Доржиев и Сандакова, 2010; Лыков, 2018). Поселяясь рядом с человеком, многие птицы начинают строить гнезда в необычных местах, используя человеческие постройки и сооружения (Новиков, 1964). В особенности к этому склонны представители семейств Голубиные (Columbidae), Дроздовые (Turdidae) и Врановые (Corvidae) (Лыков, 2009). Многие виды голубей стали настоящими синантропами уже давно. Прежде всего это касается, конечно, сизого голубя *Columba livia* Gmelin, 1789. Кроме того, настоящими синантропами можно назвать кольчатую *Streptopelia decaocto* (Frisvaldszky, 1838) и малую горлицу *S. senegalensis* L., 1766 (Гаврилов и др., 1982; Кошелев, 1993; Маловичко и др., 2020; Насрулаев, 2022; Новак и Новак, 2019; Рустамов, 1993; Fielder et al., 2012 и др.). Изначально они тоже гнездились в основном на деревьях в населенных пунктах, но в дальнейшем все чаще устраивали гнезда на различных сооружениях человека: карнизах домов, фонарях, беседках, столбах, люстрах и т.д. (Кошелев, 1993; Маловичко и др., 2019; Насрулаев, 2022; Рустамов, 1993; Bochenski, 1958; Fielder et al., 2012). Подобное расположение довольно непрочных гнезд горлиц позволяет им противостоять разрушению гнезд от неблагоприятных внешних воздействий и избегать хищников – домашних кошек и врановых птиц (Маловичко и др., 2019). Толерантность к людям и такое гибкое гнезδοстроительное поведение, по всей видимости, и позволили этим видам горлиц провести экспансию и заселить новые территории (Гаврилов и др., 1982; Кошелев, 1993; Маловичко и др., 2020; Рустамов, 1993 и др.).

Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur* L., 1758 – ближайшая родственница большой горлицы – в данном плане не так пластична и гнездится исключительно на деревьях. В целом этот вид тоже осваивает окраины сельских населенных пунктов и агроландшафты в разных частях ареала (Венгеров и др., 2019; Гришанов и др., 2019; Лыков, 2009; Новак и Новак, 2019; Приклонский, 1993; Спиридонов и Гришуткин, 2019; Browne and Aebischer, 2004; Mansouri et al., 2020, 2021), однако в свете последнего критического снижения численности этого вида практически на всем ареале (Венгеров и др., 2019; Гришанов и др., 2019; Пчелинцев, 2019; Спиридонов и Гришуткин, 2019; Browne and Aebischer, 2004; Mansouri et al., 2020, 2021) о синантропизации обыкновенной горлицы говорить не приходится.



Рис. 1. Гнездо большой горлицы в нише стены казармы западного военного городка в с. Покровка (Октябрьский район, Приморский край). 06.05.2022. Фото Д.А. Беляева.



Рис. 2. Кладка большой горлицы в гнезде, построенном в нише стены казармы западного военного городка в с. Покровка (Октябрьский район, Приморский край). 17.05.2022. Фото Д.В. Коробова.



Рис. 3. Гнездо большой горлицы в нише стены казармы восточного военного городка в с. Покровка (Октябрьский район, Приморский край). 04.06.2022. Фото Д.А. Беляева.

Среди других голубей отчетливую тенденцию к синантропизации на территории бывшего СССР за последние годы проявляет вяхирь *Columba palumbus* L., 1758 (Астафьева и др., 2011; Астафьева и Гришанов, 2012; Бобенко, 2009; Гришанова и др., 2020; Лыков, 2009; Лыков и др., 2012; Маловичко и др., 2021; Редчук и Костюшин, 2011; Самойлова и Аралов, 2021; Скильский и др., 1997; Соколов, 2012; Юферева и др., 2022 и др.). До 1990-х гг. на обширной территории Советского Союза он считался чисто лесной птицей, избегающей близости человека и не гнездящейся ближе 1.5–2 км от населенных пунктов (Котов, 1993). В Западной Европе этот вид давно стал полноправным обитателем городской застройки. Первые попытки гнездиться в Париже зарегистрированы в 1830–1840-х гг., к 1880-м гг. он колонизировал города Германии, к 1900 году заселил центр Лондона (Лыков, 2009). В Украине вяхири стали заселять населенные пункты в 1990-х гг., начиная с западных областей страны. Так, в пределах г. Черновцы гнездование этого голубя стали регистрировать с конца 1980-х гг. (Скильский и др., 1997), со второй половины 1990-х гг. он заселил парки и скверы Киева, но тогда еще не гнезвился в многолюдных местах. К 2010-м гг. синантропизация вяхири здесь усилилась: птицы стали гнездиться в более многолюдных частях города, уменьшилась дистанция вспугивания. Также эти голуби заселили окрестные села и пригороды Киева (Редчук и Костюшин, 2011). В южных и центральных регионах России синан-



Рис. 4. Гнездо большой горлицы в нише стены казармы воинской части в с. Чернятино (Октябрьский район, Приморский край). 04.06.2022. Фото Д.А. Беляева.



Рис. 5. Большая горлица насиживает кладку под крышей ангара в западном военном городке в с. Покровка (Октябрьский район, Приморский край). 17.06.2022. Фото Д.А. Беляева.



Рис. 6. Гнездо большой горлицы на переплете окна в воинской части в с. Корфовка (Уссурийский городской округ, Приморский край). 21.06.2022. Фото Д.А. Беляева.

тропизация вяхиря выявлена не в такой сильной степени. Птицы гнездятся в сельских населенных пунктах, полейзащитных лесополосах и зеленых зонах городов, не проникая в зоны сплошной застройки. Такое положение характерно для Воронежской (Соколов, 2012), Тульской (Самойлова и Аралов, 2021), Орловской (собств. данные) областей, Крыма (собств. данные), Ставропольского края (Маловичко и др., 2021; Юферева и др., 2022).

Среди российских регионов наиболее синантропна популяция вяхирей самого западного региона нашей страны – Калининградской области (Астафьева и др., 2011; Астафьева и Гришанов, 2012; Гришанова и др., 2020; Лыков, 2009; Лыков и др., 2012). Если в перечисленных выше регионах вяхирь в населенных пунктах и антропогенно преобразованных ландшафтах продолжает гнездиться только на деревьях, то в Калининграде с 2004 г. известны гнезда, расположенные на постройках человека; в зарубежной Европе такое расположение гнезд вяхиря уже давно стало распространенным (Лыков, 2009; Лыков и др., 2012). За девять лет (2004–2012 гг.) в Калининградской области было отмечено 12 гнезд вяхиря на постройках человека (Лыков и др., 2012), а за один только 2020 г. в Калининграде обнаружилось уже 10 гнезд вяхиря на различных сооружениях человека (Гришанова и др., 2020). Авторы объясняют гнездование вяхирей на балконах и других сооружениях тем, что для рыхлой и примитивной гнездовой постройки этого вида необходима устойчивая поверхность достаточной площади, при этом происхождение и материал этого основания роли не играет (Гришанова и др., 2020). Успешность гнездования этих голубей в Калининграде на сооружениях человека составила 50% и была обусловлена, в том числе, и отношением людей к вяхирям, поселившимся у них на балконах (Гришанова и др., 2020).

Заключение

Таким образом, в настоящее время мы наблюдаем процесс синантропизации большой горлицы. Первым этапом этого процесса можно считать гнездование данного вида в зеленых зонах сельских и городских населенных пунктов Приморского края, которое началось в этом регионе на стыке столетий, но сначала птицы гнездились исключительно на деревьях и кустах, расположенных вне строений. Вторым этапом явилось их гнездование на деревьях, растущих внутри развалин зданий, уже не имеющих крыши (впервые это было отмечено в 2015 г.). Теперь же горлица перешла к гнездованию в нишах, имеющихся в нежилых постройках человека с сохранившейся крышей, при

условии, что внутрь здания можно проникнуть через разбитые окна, выбитые двери или какие-нибудь иные отверстия (впервые было отмечено в 2019 г.). Этому, несомненно, способствует наличие в Приморье большого количества заброшенных каменных и кирпичных зданий, растянутость гнездового периода (с начала апреля до конца сентября), наличие двух-трех циклов гнездования за сезон и типичное для вида быстрое повторное гнездование после разорения гнезда, что случается нередко при открытом расположении гнезд горлицы (Глущенко и др., 2022). Вероятными причинами изменения гнездового поведения большой горлицы стали доступность большого количества корма в окрестностях населенных пунктов, а также лучшая защищенность гнезд, находящихся в каменных нишах, от хищников, прежде всего, врановых птиц. В дальнейшем мы планируем продолжить исследование гнездования большой горлицы в брошенных зданиях в Приморском крае.

Список литературы

- Астафьева, Т.В., Гришанов, Г.В., Лыков, Е.Л., 2011. История формирования и современное состояние городской популяции вяхиря *Columba palumbus* L. в Калининграде. *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта* 7, 51–58.
- Астафьева, Т.В., Гришанов, Г.В., 2012. Вяхирь *Columba palumbus* L. в городах Калининградской области. *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта* 7, 52–59.
- Беляев, Д.А., 2023. Интересные случаи гнездования птиц в постройках заброшенных воинских частей на юго-западе Приморского края. *Русский орнитологический журнал* 32 (2372), 5533–5541.
- Бобенко, О.А., 2009. Экология вяхиря (*Columba palumbus*) в Ставропольском крае. *Вестник ОГУ* 2, 111–116.
- Венгеров, П.Д., Соколов, А.Ю., Нумеров, А.Д., 2019. Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur* на юго-востоке Центрального Черноземья (Воронежская область). *Байкальский зоологический журнал* 3 (26), 8–11.
- Воробьев, К.А., 1954. Птицы Уссурийского края. Издательство АН СССР, Москва, СССР, 360 с.
- Гаврилов, Э.И., Бородихин, И.Ф., Щербаков, Б.В., 1982. О распространении малой *Streptopelia senegalensis* и кольчатой *S. decaocto* горлиц в Казахстане. *Вестник зоологии* 4, 55–59.
- Глущенко, Ю.Н., Липатова, Н.Н., Мартыненко, А.Б., 2006. Птицы города Уссурийска. Фауна и динамика населения. Издательство ТИНРО-центра, Владивосток, Россия, 264 с.
- Глущенко, Ю.Н., Коробов, Д.В., Коробова, И.Н., 2015. Материалы к изучению большой горлицы *Streptopelia orientalis* в Приморском крае. *Животный и растительный мир Дальнего Востока* 23, 4–8.
- Глущенко, Ю.Н., Тиунов, И.М., Коробов, Д.В., 2019. Первый случай гнездования большой горлицы *Streptopelia orientalis* внутри здания. *Русский орнитологический журнал* 28 (1778), 2568–2571.
- Глущенко, Ю.Н., Коробов, Д.В., Шохрин, В.П., Тиунов, И.М., Сотников, В.Н., Вялков, А.В., Ходаков, А.П., 2022. Гнездящиеся птицы Приморского края: большая горлица *Streptopelia orientalis*. *Русский орнитологический журнал* 31 (2185), 959–1980.
- Гришанов, Г.В., Гришанова, Ю.Н., Астафьева, Т.В., 2019. Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur* в Калининградской области. *Байкальский зоологический журнал* 3 (26), 12–16.
- Гришанова, Ю.Н., Гришанов, Г.В., Астафьева, Т.В., 2020. Массовое гнездование вяхиря *Columba palumbus* на зданиях в Калининграде. *Русский орнитологический журнал* 29 (1950), 3263–3271.
- Доржиев, Ц.З., Сандакова, С.Л., 2010. Синантропизация и урбанизация птиц в условиях северной части Центральной Азии. *Байкальский зоологический журнал* 1 (4), 26–28.

Клауснитцер, Б., 1990. Экология городской фауны. Мир, Москва, СССР, 246 с.

Котов, А.А., 1993. Вяхирь. В: Приклонский, С.Г. (ред.), *Птицы России и сопредельных территорий. Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Сovoобразные*. Наука, Москва, Россия, 50–65.

Кошелев, А.И., 1993. Кольчатая горлица. В: Приклонский, С.Г. (ред.), *Птицы России и сопредельных территорий. Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Сovoобразные*. Наука, Москва, Россия, 118–131.

Лыков, Е.Л., 2009. Биология гнездования вяхиря в условиях города (на примере Калининграда). *Беркут* 18 (1-2), 54–68.

Лыков, Е.Л., 2018. Природные и городские популяции птиц: промежуточные формы. *Материалы Международной орнитологической конференции «Процессы урбанизации и синантропизации птиц»*. Иваново, Россия, 156–162.

Лыков, Е.Л., Астафьева, Т.В., Гришанов, Г.В., 2012. Нетипичное расположение гнезд вяхиря *Columba palumbus* в населенных пунктах Калининградской области. *Русский орнитологический журнал* 21 (761), 1234–1236.

Мадреимов, А.У., Беляев, Д.А., Комарькова, А.А., 2023. Зброшенныя военныя часты юго-запада Приморья как среда обитания птиц: результаты полевого сезона 2023 года. *Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию образованию Лесохозяйственного факультета / Института лесного и лесопаркового хозяйства в Приморском ГАТУ «Лесные экосистемы: состояние, проблемы и пути их решения в современных условиях»*. Уссурийск, Россия, 40–48.

Маловичко, Л.В., Харин, А.Н., Гутор, Г.Н., Афанасова, Т.В., 2019. Нетипичное гнездование кольчатой горлицы *Streptopelia decaocto* в Ставропольском крае. *Русский орнитологический журнал* 28 (1865), 5970–5977.

Маловичко, Л.В., Железнова, Т.К., Зубалий, А.М., Швыкова, А.В., 2020. Современное состояние кольчатой горлицы *Streptopelia decaocto* (Aves: Columbiformes) в Ставропольском крае. *Вестник Томского государственного университета. Биология* 51, 46–68.

Маловичко, Л.В., Юферева, В.В., Тельпов, В.А., Юферев, Д.П., 2021. Распространение и динамика синантропизации вяхиря *Columba palumbus* в Ставропольском крае. *Юг России: экология, развитие* 16 (3), 33–46. <https://doi.org/10.18470/1992-1098-2021-3-33-46>

Мальчевский, А.С., 1959. Гнездовая жизнь певчих птиц. Размножение и постэмбриональное развитие лесных воробьиных птиц Европейской части СССР. Издательство Ленинградского университета, Ленинград, СССР, 283 с.

Назаров, Ю.Н., 2004. Птицы города Владивостока и его окрестностей. Издательство Дальневосточного университета, Владивосток, Россия, 276 с.

Насрулаев, Н.И., 2022. К экологии малой горлицы *Streptopelia senegalensis* в Махачкале. *Русский орнитологический журнал* 31 (2185), 1981–1993.

Новак, В.А., Новак, В.В., 2019. Горлицы Подольского Побужья. *Байкальский зоологический журнал* 3 (26), 27–30.

Новиков, Г.А., 1964. Изменения видового стереотипа гнездования птиц в условиях культурного ландшафта. *Зоологический журнал* 43 (8), 1193–1202.

- Панов, Е.Н., 1973. Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение). Наука: Сибирское отделение, Новосибирск, СССР, 376 с.
- Приклонский, С.Г., 1993. Обыкновенная горлица. В: Приклонский, С.Г. (ред.), *Птицы России и сопредельных территорий. Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, СOVOобразные*. Наука, Москва, Россия, 131–149.
- Пчелинцев, В.Г., 2019. Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur* в Ленинградской области: состояние вида в последнее десятилетие. *Байкальский зоологический журнал* 3 (26), 35–36.
- Редчук, П.С., Костюшин, В.А., 2011. Некоторые данные по синантропизации вяхиря в Киевской области. *Матеріали 4-й Міжнародної наукової конференції «Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах»*. Днепропетровск, Украина, 304–306.
- Рустамов, А.К., 1993. Малая горлица. В: Приклонский, С.Г. (ред.), *Птицы России и сопредельных территорий. Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, СOVOобразные*. Наука, Москва, Россия, 163–183.
- Самойлова, А.Д., Аралов, А.В., 2021. Изучение мест гнездования вяхиря *Columba palumbus* L. в Туле. *Известия ТулГУ. Естественные науки* 2, 42–46. <https://doi.org/10.24412/2071-6176-2021-2-42-46>
- Скильский, И.В., Бучко, В.В., Годованец, Б.И., 1997. О формировании нового экологического типа вяхиря в Северной Буковине. *Беркут* 6 (1-2), 49–51.
- Соколов, А.Ю., 2012. О синантропизации вяхиря в Прибитюжье. В: Нумеров, А.Д., Венгеров, П.Д. (ред.), *Мониторинг редких и уязвимых видов птиц на территории Центрального Черноземья*. Научная книга, Воронеж, Россия, 242–246.
- Спангенберг, Е.П., 1965. Птицы бассейна реки Иман. *Сборник трудов Зоологического музея Московского университета* 9, 98–202.
- Спиридонов, С.Н., Гришуткин, Г.Ф., 2019. Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur* в Мордовии: история и современность. *Байкальский зоологический журнал* 3 (26), 37–41.
- Шульпин, Л.М., 1936. Промысловые, охотничьи и хищные птицы Приморья. Типография им. Волина, Владивосток, СССР, 436 с.
- Юферева, В.В., Тельпов, В.А., Юферев, Д.П., Ярыльченко, Т.Н., 2022. Современные тенденции в распространении вяхиря *Columba palumbus* в национальном парке «Кисловодский». *Русский орнитологический журнал* 31 (2202), 2877–2885.
- Bochenski, Z., 1958. Nesting habits of the collared turtle dove. *Bird Study* 5 (1), 19–21. <http://www.doi.org/10.1080/00063655809475898>
- Browne, S.J., Aebischer, N.J., 2004. Temporal changes in the breeding ecology of European Turtle Doves *Streptopelia turtur* in Britain, and implications for conservation. *Ibis* 146, 125–137.
- Fielder, J.M., Kannan, R., James, D.A., Cunningham, J., 2012. Status, dispersal, and breeding biology of the exotic Eurasian collared-dove (*Streptopelia decaocto*) in Arkansas. *Journal of the Arkansas Academy of Science* 66, 55–61. <https://doi.org/10.54119/jaas.2012.6606>
- Mansouri, I., Ousaaid, D., Squalli, W., Sqalli, H., El Ghadraoui, L., Dakki, M., 2020. The turtle dove (*Streptopelia turtur*) in Midelt plain, Morocco: nesting preferences and breeding success versus the impact of predation and agricultural practices. *Journal of Animal Behaviour and Biometeorology* 8, 206–214. <http://www.doi.org/10.31893/jabb.20027>

Mansouri, I., Squalli, W., Al Agy, A., El-Hassani, A., El Ghadraoui, L., Dakki, M., 2021. Comparison of nesting features and breeding success of turtle dove *Streptopelia turtur* between orchards and riparian habitats. *International Journal of Zoology* **2021**, 5566398. <http://www.doi.org/10.1155/2021/5566398>

Wada, T., 1994. Factors affecting nest re-use in the rufous turtle dove *Streptopelia orientalis*. *Japanese Journal of Ornithology* **42**, 42–51.

References

Astafieva, T.V., Grishanov, G.V., Lykov, E.L., 2011. Istoriia formirovaniia i sovremennoe sostoianie gorodskoi populiatsii viakhiria *Columba palumbus* L. v Kaliningrade [The history of the formation and current state of the urban population of the wood pigeon *Columba palumbus* L. in Kaliningrad]. *Vestnik Baltiiskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta* [Herald of Baltic Federal University named after I. Kant] **7**, 51–58. (In Russian).

Astafieva, T.V., Grishanov, G.V., 2012. Viakhir' *Columba palumbus* L. v gorodakh Kaliningradskoi oblasti [Wood pigeon *Columba palumbus* L. in the cities of the Kaliningrad region]. *Vestnik Baltiiskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta* [Herald of Baltic Federal University named after I. Kant] **7**, 52–59. (In Russian).

Belyaev, D.A., 2023. Interesnye sluchai gnezdovaniya ptic v postrojkah zabroshennykh voinskiikh chastej na yugo-zapade Primorskogo kraja [Interesting cases of birds nesting in the buildings of abandoned military camps in the southwest of Primorsky Krai]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal* [Russian Ornithological Journal] **32** (2372), 5533–5541. (In Russian).

Bobenko, O.A., 2009. Ekologiya viakhiria (*Columba palumbus*) v Stavropol'skom krae [Ecology of the wood pigeon (*Columba palumbus*) in the Stavropolsky Krai]. *Vestnik OGU* [Herald of Orenburg State University] **2**, 111–116. (In Russian).

Bochenski, Z., 1958. Nesting habits of the collared turtle dove. *Bird Study* **5** (1), 19–21. <http://www.doi.org/10.1080/00063655809475898>

Browne, S.J., Aebischer, N.J., 2004. Temporal changes in the breeding ecology of European Turtle Doves *Streptopelia turtur* in Britain, and implications for conservation. *Ibis* **146**, 125–137.

Dorzhiev, Ts.Z., Sandakova, S.L., 2010. Sinantropizatsiya i urbanizatsiya ptits v usloviakh severnoi chasti Tsentral'noi Azii [Synanthropization and urbanization of birds in the conditions of the northern part of Central Asia]. *Baikal'skii zoologicheskii zhurnal* [Baikal Zoological Journal] **1** (4), 26–28. (In Russian).

Fielder, J.M., Kannan, R., James, D.A., Cunningham, J., 2012. Status, dispersal, and breeding biology of the exotic Eurasian collared-dove (*Streptopelia decaocto*) in Arkansas. *Journal of the Arkansas Academy of Science* **66**, 55–61. <https://doi.org/10.54119/jaas.2012.6606>

Gavrilov, E.I., Borodikhin, I.F., Shcherbakov, B.V., 1982. O rasprostraneni maloi *Streptopelia senegalensis* i kol'chatoi *S. decaocto* gorlits v Kazakhstane [On the distribution of the laughing dove *Streptopelia senegalensis* and collared dove *S. decaocto* in Kazakhstan]. *Vestnik zoologii* [Herald of Zoology] **4**, 55–59. (In Russian).

Glushchenko, Yu.N., Lipatova, N.N., Martynenko, A.B., 2006. Ptitsy goroda Ussuriyska. Fauna i dinamika naseleniya [Birds of the city of Ussuriysk. Fauna and population dynamics]. TINRO-Center Publishing House, Vladivostok, Russia, 264 p. (In Russian).

Glushchenko, Yu.N., Korobov, D.V., Korobova, I.N., 2015. Materialy k izucheniiu bol'shoi gorlitsy *Streptopelia orientalis* v Primorskom krae [Materials for the study of the Oriental turtle dove *Streptopelia*

orientalis in Primorsky Krai]. *Zhivotnyi i rastitel'nyi mir Dal'nego Vostoka [Flora and Fauna of the Far East]* **23**, 4–8. (In Russian).

Glushchenko, Yu.N., Tiunov, I.M., Korobov, D.V., 2019. Pervyi sluchai gnezdovaniia bol'shoi gorlitsy *Streptopelia orientalis* vnutri zdaniia [The first case of nesting of the Oriental turtle dove *Streptopelia orientalis* inside a building]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal [Russian Ornithological Journal]* **28** (1778), 2568–2571. (In Russian).

Glushchenko, Yu.N., Korobov, D.V., Shokhrin, V.P., Tiunov, I.M., Sotnikov, V.N., Vialkov, A.V., Khodakov, A.P., 2022. Gnezdiaschiesia ptitsy Primorskogo kraia: bol'shaia gorlitsa *Streptopelia orientalis* [Breeding birds of Primorsky Krai: Oriental turtle dove *Streptopelia orientalis*]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal [Russian Ornithological Journal]* **31** (2185), 959–1980. (In Russian).

Grishanov, G.V., Grishanova, Iu.N., Astafieva, T.V., 2019. Obyknovennaia gorlitsa *Streptopelia turtur* v Kaliningradskoi oblasti [Common turtle dove *Streptopelia turtur* in the Kaliningrad region]. *Baikal'skii zoologicheskii zhurnal [Baikal Zoological Journal]* **3** (26), 12–16. (In Russian).

Grishanova, Iu.N., Grishanov, G.V., Astafieva, T.V., 2020. Massovoe gnezdovanie viakhiria *Columba palumbus* na zdaniakh v Kaliningrade [Mass nesting of the wood pigeon *Columba palumbus* on buildings in Kaliningrad]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal [Russian Ornithological Journal]* **29** (1950), 3263–3271. (In Russian).

Klausnitscher, B., 1990. Ekologiya gorodskoi fauny [Ecology of urban fauna]. Mir, Moscow, USSR, 246 p. (In Russian).

Kotov, A.A., 1993. Viakhir' [Wood pigeon]. In: Priklonskii, S.G. (ed.), *Ptitsy Rossii i sopredel'nykh territorii. Riabkoobraznye, Golubeobraznye, Kukushkoobraznye, Sovoobraznye*. Nauka, Moscow, Russia, 50–65. (In Russian).

Koshelev, A.I., 1993. Kol'chataia gorlitsa [Collared dove]. In: Priklonskii, S.G. (ed.), *Ptitsy Rossii i sopredel'nykh territorii. Riabkoobraznye, Golubeobraznye, Kukushkoobraznye, Sovoobraznye*. Nauka, Moscow, Russia, 118–131. (In Russian).

Lykov, E.L., 2009. Biologiya gnezdovaniia viakhiria v usloviakh goroda (na primere Kaliningrada) [Biology of wood pigeon nesting in urban conditions (on the example of Kaliningrad)]. *Berkut* **18** (1-2), 54–68. (In Russian).

Lykov, E.L., 2018. Prirodnye i gorodskie populyatsii ptits: promezhutochnye formy [Natural and urban bird populations: intermediate forms]. *Materialy Mezhdunarodnoy ornitologicheskoy konferentsii "Processy urbanizatsii i sinantropizatsii ptits" [The Proceedings of the International ornithological conference "The processes of urbanization and synanthropization birds"]*. Ivanovo, Russia, 156–162. (In Russian).

Lykov, E.L., Astafieva, T.V., Grishanov, G.V., 2012. Netipichnoe raspolozhenie gnezd viakhiria *Columba palumbus* v naselennykh punktakh Kaliningradskoi oblasti [Atypical location of the nests of the wood pigeon *Columba palumbus* in the settlements of the Kaliningrad region]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal [Russian Ornithological Journal]* **21** (761), 1234–1236. (In Russian).

Madreimov, A.U., Belyaev, D.A., Komar'kova, A.A., 2023. Zabroshennyye voinskie chasti yugo-zapada Primor'ya kak sreda obitaniya ptic: rezul'taty polevogo sezona 2023 goda [Abandoned military camps of the south-west of Primorye as a habitat for birds: results of the 2023 field season]. *Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoi 65-letnemu obrazovaniyu Lesokhozyaistvennogo fakul'teta / Instituta lesnogo i lesoparkovogo khozyaistva v Primorskom GATU [Proceedings of the International scientific and practical conference dedicated to 65 years of education Faculty of Forestry / Institute of Forestry and Forest Park Management in Primorsky State Agrarian-Technological University]*. Ussuriysk, Russia, 40–48. (In Russian).

- Malovichko, L.V., Kharin, A.N., Gutor, G.N., Afanasova, T.V., 2019. Netipichnoe gnezдование kol'chatoi gorlitsy *Streptopelia decaocto* v Stavropol'skom krae [Atypical nesting of the collared dove *Streptopelia decaocto* in the Stavropolsky Krai]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal [Russian Ornithological Journal]* **28** (1865), 5970–5977. (In Russian).
- Malovichko, L.V., Zheleznova, T.K., Zubalii, A.M., Shvykova, A.V., 2020. Sovremennoe sostoianie kol'chatoi gorlitsy *Streptopelia decaocto* (Aves: Columbiformes) v Stavropol'skom krae [The current state of the collared dove *Streptopelia decaocto* (Aves: Columbiformes) in the Stavropolsky Krai]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Biologiya [Herald of Tomsk State University. Biology]* **51**, 46–68. (In Russian).
- Malovichko, L.V., Yufereva, V.V., Tel'pov, V.A., Yuferev, D.P., 2021. Rasprostranenie i dinamika sinantropizatsii viakhiria *Columba palumbus* v Stavropol'skom krae [Distribution and dynamics of synanthropization of the wood pigeon *Columba palumbus* in the Stavropolsky Krai]. *Iug Rossii: ekologiya, razvitie [South of Russia. Ecology, Development]* **16** (3), 33–46. (In Russian). <http://www.doi.org/10.18470/1992-1098-2021-3-33-46>
- Mal'chevskii, A.C., 1959. Gnezdovaia zhizn' pevchikh ptits. Razmnozhenie i postembrional'noe razvitie lesnykh vorob'inykh ptits Evropeiskoi chasti SSSR [The nesting life of songbirds. Reproduction and postembryonic development of forest passerine birds of the European part of the USSR]. Leningrad University Publishing House, Leningrad, USSR, 283 p. (In Russian).
- Mansouri, I., Ousaaid, D., Squalli, W., Sqalli, H., El Ghadraoui, L., Dakki, M., 2020. The turtle dove (*Streptopelia turtur*) in Midelt plain, Morocco: nesting preferences and breeding success versus the impact of predation and agricultural practices. *Journal of Animal Behaviour and Biometeorology* **8**, 206–214. <http://www.doi.org/10.31893/jabb.20027>
- Mansouri, I., Squalli, W., Al Agy, A., El-Hassani, A., El Ghadraoui, L., Dakki, M., 2021. Comparison of nesting features and breeding success of turtle dove *Streptopelia turtur* between orchards and riparian habitats. *International Journal of Zoology* **2021**, 5566398. <http://www.doi.org/10.1155/2021/5566398>
- Nasrulaev, N.I., 2022. K ekologii maloi gorlitsy *Streptopelia senegalensis* v Makhachkale [On the ecology of the laughing dove *Streptopelia senegalensis* in Makhachkala]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal [Russian Ornithological Journal]* **31** (2185), 1981–1993. (In Russian).
- Nazarov, Yu.N., 2004. Ptitsy goroda Vladivostoka i ego okrestnostei [Birds of the city of Vladivostok and its environs]. Far Eastern University Publishing House, Vladivostok, Russia, 276 p. (In Russian).
- Novak, V.A., Novak, V.V., 2019. Gorlitsy Podol'skogo Pobuzh'ia [Doves of Podolsk Pobuzhye]. *Baikal'skii zoologicheskii zhurnal [Baikal Zoological Journal]* **3** (26), 27–30. (In Russian).
- Novikov, G.A., 1964. Izmeneniia vidovogo stereotipa gnezdovaniia ptits v usloviakh kul'turnogo landshafta [Changes in the species stereotype of nesting birds in the cultural landscape]. *Zoologicheskii zhurnal [Zoological Journal]* **43** (8), 1193–1202. (In Russian).
- Panov, E. N., 1973. Ptitsy luzhnogo Primor'ia (fauna, biologiya i povedenie) [Birds of the Southern Primorye (fauna, biology and behavior)]. Nauka: Siberian Branch, Novosibirsk, USSR, 376 p. (In Russian).
- Pchelintsev, V.G., 2019. Obyknovennaia gorlitsa *Streptopelia turtur* v Leningradskoi oblasti: sostoianie vida v poslednee desiatiletie [Common turtle dove *Streptopelia turtur* in the Leningrad region: the state of the species in the last decade]. *Baikal'skii zoologicheskii zhurnal [Baikal Zoological Journal]* **3** (26), 35–36. (In Russian).

- Priklonskii, S.G., 1993. Obyknovennaia gorlitsa [Turtle dove]. In: Priklonskii, S.G. (ed.), *Ptitsy Rossii i sopredel'nykh territorii. Riabkoobraznye, Golubeobraznye, Kukushkoobraznye, Sovoobraznye*. Nauka, Moscow, Russia, 131–149. (In Russian).
- Redchuk, P.S., Kostiushev, V.A., 2011. Nekotorye dannye po sinantropizatsii viakhiria v Kievskoi oblasti [Some data on the synanthropization of the wood pigeon in the Kiev region]. *Materiali 4-i Mizhnarodnoi naukovoï konferentsii "Bioriznomanittia ta rol' tvarin v ekosistemakh" [Proceedings of the 4th International Scientific Conference "Biodiversity and the role of animals in ecosystems"]*. Dnepropetrovsk, Ukraine, 304–306. (In Russian).
- Rustamov, A.K., 1993. Malaia gorlitsa [Laughing dove]. In: Priklonskii, S.G. (ed.), *Ptitsy Rossii i sopredel'nykh territorii. Riabkoobraznye, Golubeobraznye, Kukushkoobraznye, Sovoobraznye*. Nauka, Moscow, Russia, 163–183. (In Russian).
- Samoilova, A.D., Aralov, A.V., 2021. Izuchenie mest gnezdovaniia viakhiria *Columba palumbus* L. v Tule [Study of the nesting sites of the wood pigeon *Columba palumbus* in Tula]. *Izvestiia TulGU. Estestvennye nauki [Proceedings of Tula State University. Natural sciences]* 2, 42–46. (In Russian). <http://www.doi.org/10.24412/2071-6176-2021-2-42-46>
- Shul'pin, L.M., 1936. Promyslovye, okhotnich'i i khishchnye ptitsy Primor'ia [Game birds and birds of prey of Primorye]. Tipography named after Volin, Vladivostok, USSR, 436 p. (In Russian).
- Skil'skii, I.V., Buchko, V.V., Godovanets, B.I., 1997. O formirovanii novogo ekologicheskogo tipa viakhiria v Severnoi Bukovine [On the formation of a new ecological type of wood pigeon in Northern Bukovina]. *Berkut* 6 (1-2), 49–51. (In Russian).
- Sokolov, A.Yu., 2012. O sinantropizatsii viakhiria v Pribituzh'e [About the synanthropization of the wood pigeon in the Pribityuzhye]. In: Numerov, A.D., Vengerov, P.D. (eds.), *Monitoring redkikh i uiazvimykh vidov ptits na territorii Tsentral'nogo Chernozem'ia*. Nauchnaya kniga, Voronezh, Russia, 242–246. (In Russian).
- Spangenberg, E.P., 1965. Ptitsy basseina reki Iman [Birds of the Iman River Basin]. *Sbornik trudov Zoologicheskogo muzeia Moskovskogo universiteta [Proceedings of Zoological Museum of Moscow University]* 9, 98–202. (In Russian).
- Spiridonov, S.N., Grishutkin, G.F., 2019. Obyknovennaia gorlitsa *Streptopelia turtur* v Mordovii: istoriia i sovremennost' [Common turtle dove *Streptopelia turtur* in Mordovia: history and modern state]. *Baikal'skii zoologicheskii zhurnal [Baikal Zoological Journal]* 3 (26), 37–41. (In Russian).
- Vengerov, P.D., Sokolov, A.I., Numerov, A.D., 2019. Obyknovennaia gorlitsa *Streptopelia turtur* na iugo-vostoke Tsentral'nogo Chernozem'ia (Voronezhskaia oblast') [Common turtle dove *Streptopelia turtur* in the south-east of the Central Chernozem region (Voronezh region)]. *Baikal'skii zoologicheskii zhurnal [Baikal Zoological Journal]* 3 (26), 8–11. (In Russian).
- Vorobyov, K.A., 1954. Ptitsy Ussuriiskogo kraia [Birds of the Ussuri region]. AS USSR Publishing House, Moscow, USSR, 360 p. (In Russian).
- Wada, T., 1994. Factors affecting nest re-use in the rufous turtle dove *Streptopelia orientalis*. *Japanese Journal of Ornithology* 42, 42–51.
- Yufereva, V.V., Tel'pov, V.A., Yuferev, D.P., Iar'chenko, T.N., 2022. Sovremennye tendentsii v rasprostraneniі viakhiria *Columba palumbus* v natsional'nom parke "Kislovodskii" [Current trends in the distribution of the wood pigeon *Columba palumbus* in the Kislovodskiy National Park.]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal [Russian Ornithological Journal]* 31 (2202), 2877–2885. (In Russian).