

УДК 598.2: 591.9 (470.324)
DOI 10.52575/2712-9047-2022-4-2-166-178

Многолетние изменения фауны и населения птиц нагорной дубравы «Лес на Ворскле» (Белгородская область)

А.Ю. Соколов

Государственный природный заповедник «Белогорье»,
Россия, 309342, Белгородская обл., пгт. Борисовка, пер. Монастырский, 3
E-mail: falcon209@mail.ru

*Поступила в редакцию 28.03.2022; поступила после рецензирования 11.04.2022;
принята к публикации 12.02.2022*

Аннотация. Приведены сведения об изменениях видового состава и плотности населения гнездящихся птиц участка «Лес на Ворскле» государственного природного заповедника «Белогорье» (Борисовский район, Белгородская область) за период с середины XX века по 2021 г. на основании анализа литературных данных и сведений, полученных автором в ходе непосредственных полевых исследований. В результате данного анализа отмечено, с одной стороны, общее снижение видового состава (почти на треть), вызванное выпадением ряда видов из гнездовой фауны не только означенного лесного массива, но и региона в целом. С другой стороны, выявлено возобновление гнездования некоторыми видами после разных по длительности периодов отсутствия, появление новых гнездящихся представителей и увеличение гнездовой плотности у фоновых видов.

Ключевые слова: Aves, птицы, фауна, плотность населения, Лес на Ворскле

Для цитирования: Соколов А.Ю. 2022. Многолетние изменения фауны и населения птиц нагорной дубравы «Лес на Ворскле» (Белгородская область). *Полевой журнал биолога*, 4(2): 166–178. DOI: 10.52575/2712-9047-2022-4-2-166-178

Long-term Changes in Avifauna and Nesting Population of Birds of Upland Oak Forest on Vorskla River – "Les na Vorskla" (Belgorod Region, Russia)

Alexander Yu. Sokolov

State Nature Reserve "Belogorie",
3 Monastyrskiy Lane, Borisovka vill., Belgorod Region 309342, Russia

Received March 28, 2022; Revised April 11, 2022; Accepted April 12, 2022

Abstract. Information is provided on changes in the species composition and the population density of the nesting birds in the forest on the Vorskla River site of the Belogorie State Nature Reserve (Borisovsky District, Belgorod Region) for the period from the middle of the 20th century to 2021 based on an analysis of literature data and information obtained by the author in the course of direct research. As a result of this analysis, firstly, a general decrease in the species composition (by almost a third) was noted, caused by the loss of a number of species from the nesting fauna not only of the designated forest area, but also of the region as a whole. At the same time, the resumption of nesting by some species after periods of absence of the different lengths, the emergence of the new nesting species and an increase in nesting density in background species were revealed.

Key words: Aves, birds, fauna, density of population, forest on Vorskla River

For citation: Sokolov A.Yu. 2022. Long-term Changes in Avifauna and Nesting Population of Birds of Upland Oak Forest on Vorskla River – "Les na Vorskle" (Belgorod Region, Russia). *Field Biologist Journal*, 4(2): 166–178 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2022-4-2-166-178

Введение

«Лес на Ворскле» – старовозрастная нагорная дубрава, расположенная на правом берегу реки Ворскла на юго-западе Белгородской области (на территории Борисовского административного района). С 1924 по 1999 гг. данный лесной массив являлся основной частью одноименного заповедника; с 1999 г. по настоящее время под этим же названием в качестве одного из кластерных участков он входит в состав государственного природного заповедника «Белогорье».

Впервые в обобщенном виде авифауна «Леса на Ворскле» (в составе фауны всех наземных позвоночных животных) была описана в работе А.К. Крень [1939]. Однако позже Г.А. Новиков с соавторами [Новиков и др., 1963] указали на некоторые недостатки и явные ошибки, присутствующие в вышеупомянутой сводке. Более полные и обстоятельные сведения о фауне и населении птиц, ставшие фактически отправной точкой для их последующего мониторинга в пределах данного лесного массива, были собраны в 1940–1950-е гг. группой ленинградских ученых; результаты их комплексных исследований (помимо отдельных публикаций по экологии некоторых видов птиц) и легли в основу обзорной статьи «Птицы «Леса на Ворскле» и его окрестностей» [Новиков и др., 1963].

Впоследствии рядом авторов неоднократно обращалось внимание на изменения в первую очередь видового состава гнездящихся птиц «Леса на Ворскле» [Овчинникова, 1978, 1979; Булюк, 1993; Соколов, 2010a]. Кроме того, имели место публикации, посвященные появлению на участке отдельных видов (как исчезнувших ранее и опять появившихся позже, так и новых), что тоже иллюстрирует происходящие изменения [Бардин, Дьяконова, 1999]. Наконец, в некоторых публикациях традиционно рассматривались особенности экологии и биологии конкретных видов птиц [Эйгелис, 1958; Березанцева, 1997, 1998; Головань, 2005; и др.]. Отдельно необходимо упомянуть работы, в которых были предприняты попытки дать комплексную характеристику гнездовой структуры авифауны «Леса на Ворскле» [Корнилова, 2001, 2003; Харькова, Бёме, 2005].

Следует отметить, что с середины прошлого века и фауна, и население птиц рассматриваемой нагорной дубравы существенно изменились в силу ряда причин естественного и антропогенного характера, что, впрочем, было вполне ожидаемым и объяснимым. Данными обстоятельствами объясняется актуальность текущего анализа произошедших изменений.

Материал и методы исследования

Авифаунистические обследования, в ходе которых были собраны обсуждаемые в публикации наряду с литературными данными сведения о видовом составе птиц участка «Лес на Ворскле», проводились автором в репродуктивный период с 2008 по 2021 гг. Анализируемые в работе сведения по плотности гнездового населения были собраны в ходе проведения маршрутных учетов. Последние осуществлялись в соответствии с методом учета на неограниченной полосе с последующим пересчетом данных по средним дальностям обнаружения [Равкин, 1967]. Для анализа использованы данные ежегодных учетов за 2010–2016 гг. Систематический порядок и названия птиц приводятся в соответствии со сводкой «Конспект орнитологической фауны СССР» [Степанян, 1990].

Результаты исследования

Г.А. Новиков с соавторами [1963] на период обобщения результатов своих исследований приводят в числе гнездящихся в «Лесу на Ворскле» 64 вида птиц, из которых 25 видов (39 %) не являются представителями отряда Воробьинообразных (Passeriformes) (табл. 1). Уже к концу 1970-х гг. численность некоторых представителей этих отрядов существенно снизилась (вплоть до полного исчезновения, как в случае с сизоворонкой (*Coracias garrulus*) [Овчинникова, 1979]). В частности, снижение численности наблюдалось у орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) и обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus*). В то же время Н.П. Овчинникова [1979] указывает на рост гнездовой численности клинтуха (*Columba oenas*), обыкновенной горлицы (*Streptopelia turtur*), черного стрижа (*Apus apus*), вертишейки (*Jynx torquilla*), пестрого (*Dendrocopos major*) и малого (*D. minor*) дятлов. Неоднозначными по данным этого автора были и изменения в составе отряда Воробьинообразных. Наряду со снижением численности или исчезновением садовой славки (*Sylvia borin*), серой мухоловки (*Muscicapa striata*), обыкновенной горихвостки (*Phoenicurus phoenicurus*), существенно возросла численность, например, скворца (*Sturnus vulgaris*), серой вороны (*Corvus cornix*), белобровика (*Turdus iliacus*), зяблика (*Fringilla coelebs*) и некоторых других; впервые появилась на гнездовании мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*), выпавшая, однако, вскоре из фауны «Леса на Ворскле» (табл. 1).

Таблица 1
Table 1

Видовой состав гнездовой авифауны нагорной дубравы «Лес на Ворскле»
(Борисовский район, Белгородская область)
Species composition of nesting avifauna of upland oak forest "Les na Vorskle"
(Borisovsky District, Belgorod Region)

| № | Название вида | Наличие вида в гнездовой фауне | | | | |
|--|---|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | | 1963 г. | 1979 г. | 1993 г. | 2010 г. | 2021 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Отряд Аистообразные – Ciconiiformes | | | | | | |
| 1 | Серая цапля – <i>Ardea cinerea</i> | + | – | – | – | – |
| 2 | Белый аист – <i>Ciconia ciconia</i> | + | – | – | – | – |
| Отряд Соколообразные Falconiformes | | | | | | |
| 3 | Черный коршун – <i>Milvus migrans</i> | + | + | + | + | ? |
| 4 | Тетеревятник – <i>Accipiter gentilis</i> | + | ?? | ?? | + | – |
| 5 | Перепелятник – <i>Accipiter nisus</i> | + | ?? | + | – | ? |
| 6 | Обыкновенный канюк – <i>Buteo buteo</i> | + | + | + | + | + |
| 7 | Орел–карлик – <i>Hieraetus pennatus</i> | + | + | – | + | + |
| 8 | Балобан – <i>Falco cherrug</i> | + | + | – | – | – |
| 9 | Чеглок – <i>Falco subbuteo</i> | + | ?? | – | – | – |
| 10 | Обыкновенная пустельга – <i>Falco tinnunculus</i> | + | + | – | – | – |
| Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes | | | | | | |
| 11 | Вальдшнеп – <i>Scolopax rusticola</i> | + | ?? | ?? | ? | + |
| Отряд Голубеобразные – Columbiformes | | | | | | |
| 12 | Вяхирь – <i>Columba palumbus</i> | – | + | – | + | + |
| 13 | Клинтух – <i>Columba oenas</i> | + | + | – | – | – |
| 14 | Обыкновенная горлица – <i>Streptopelia turtur</i> | + | + | + | – | – |
| Отряд Кукушкообразные – Cuculiformes | | | | | | |
| 15 | Кукушка – <i>Cuculus canorus</i> | + | + | + | + | + |
| Отряд Совеобразные Strigiformes | | | | | | |
| 16 | Ушастая сова – <i>Asio otus</i> | + | ?? | ?? | ?? | ? |
| 17 | Серая неясыть – <i>Strix aluco</i> | + | ?? | ?? | + | + |

Продолжение таблицы 1 / Continuation of table 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|----|----|----|----|
| Отряд Козодоеобразные – Caprimulgiformes | | | | | | |
| 18 | Козодой – <i>Caprimulgus europaeus</i> | + | ?? | ?? | ?? | + |
| Отряд Стрижеобразные – Apodiformes | | | | | | |
| 19 | Черный стриж – <i>Apus apus</i> | + | + | + | + | ? |
| Отряд Ракшеобразные – Coraciiformes | | | | | | |
| 20 | Сизоворонка – <i>Coracias garrulus</i> | + | + | – | – | – |
| Отряд Удодообразные – Upupiformes | | | | | | |
| 21 | Удод – <i>Upupa epops</i> | + | + | + | ? | + |
| Отряд Дятлообразные – Piciformes | | | | | | |
| 22 | Вертишейка – <i>Jynx torquilla</i> | + | + | + | + | + |
| 23 | Седой дятел – <i>Picus canus</i> | + | + | + | + | + |
| 24 | Желна – <i>Dryocopus martius</i> | – | – | – | – | + |
| 25 | Пестрый дятел – <i>Dendrocopos major</i> | + | + | + | + | + |
| 26 | Сирийский дятел – <i>Dendrocopos syriacus</i> | – | – | – | ? | + |
| 27 | Средний дятел – <i>Dendrocopos medius</i> | + | + | + | + | + |
| 28 | Малый дятел – <i>Dendrocopos minor</i> | + | + | + | + | + |
| Отряд Воробьинообразные – Passeriformes | | | | | | |
| 29 | Лесной жаворонок – <i>Lullula arborea</i> | + | ?? | ?? | – | – |
| 30 | Лесной конек – <i>Anthus trivialis</i> | + | + | + | + | + |
| 31 | Обыкновенный жулан – <i>Lanius collurio</i> | + | ?? | ?? | + | + |
| 32 | Иволга – <i>Oriolus oriolus</i> | + | + | + | + | + |
| 33 | Обыкновенный скворец – <i>Sturnus vulgaris</i> | + | + | + | + | + |
| 34 | Сойка – <i>Carrulus glandarius</i> | + | + | + | + | + |
| 35 | Галка – <i>Corvus monedula</i> | + | + | – | – | – |
| 36 | Грач – <i>Corvus frugilegus</i> | + | – | – | – | – |
| 37 | Серая ворона – <i>Corvus cornix</i> | + | + | + | – | – |
| 38 | Ворон – <i>Corvus corax</i> | + | + | + | – | + |
| 39 | Крапивник – <i>Troglodytes troglodytes</i> | ? | ?? | ?? | ? | ?? |
| 40 | Зеленая пересмешка – <i>Hippolais icterina</i> | + | + | + | + | + |
| 41 | Ястребиная славка – <i>Sylvia nisoria</i> | + | ?? | ?? | + | + |
| 42 | Черноголовая славка – <i>Sylvia atricapilla</i> | + | + | + | + | + |
| 43 | Садовая славка – <i>Sylvia borin</i> | + | – | – | – | ? |
| 44 | Славка-завирушка – <i>Sylvia curruca</i> | + | ?? | ?? | ? | ? |
| 45 | Пеночка-весничка – <i>Phylloscopus trochilus</i> | + | ?? | – | ? | ? |
| 46 | Пеночка-теньковка – <i>Phylloscopus collybita</i> | + | + | + | + | + |
| 47 | Пеночка-трещотка – <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | + | + | + | + | + |
| 48 | Зеленая пеночка – <i>Phylloscopus trochiloides</i> | ? | – | – | – | ? |
| 49 | Мухоловка-пеструшка – <i>Ficedula hypoleuca</i> | – | + | – | – | – |
| 50 | Мухоловка-белошейка – <i>Ficedula albicollis</i> | + | + | + | + | + |
| 51 | Малая мухоловка – <i>Ficedula parva</i> | + | + | – | + | + |
| 52 | Серая мухоловка – <i>Muscicapa striata</i> | + | + | + | + | + |
| 53 | Обыкновенная горихвостка – <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | + | – | – | – | + |
| 54 | Зарянка – <i>Erithacus rubecula</i> | + | + | + | + | + |
| 55 | Обыкновенный соловей – <i>Luscinia luscinia</i> | + | + | + | + | + |
| 56 | Черный дрозд – <i>Turdus merula</i> | + | + | + | + | + |
| 57 | Белобровик – <i>Turdus iliacus</i> | + | + | ? | + | – |
| 58 | Певчий дрозд – <i>Turdus philomelos</i> | + | + | + | + | + |
| 59 | Деряба – <i>Turdus viscivorus</i> | – | – | – | ? | ? |
| 60 | Длиннохвостая синица – <i>Aegithalos caudatus</i> | + | + | – | ? | + |
| 61 | Буроголовая гайчка – <i>Parus montanus</i> | – | – | – | ? | + |

Окончание таблицы 1 / End of table 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|---|---|---|----|----|---|
| 62 | Московка – <i>Parus ater</i> | – | – | – | ? | + |
| 63 | Обыкновенная лазоревка – <i>Parus caeruleus</i> | + | + | + | + | + |
| 64 | Большая синица – <i>Parus major</i> | + | + | + | + | + |
| 65 | Обыкновенный поползень – <i>Sitta europaea</i> | + | + | + | + | + |
| 66 | Обыкновенная пищуха – <i>Certhia familiaris</i> | + | + | + | + | + |
| 67 | Полевой воробей – <i>Passer montanus</i> | + | + | + | ? | ? |
| 68 | Зяблик – <i>Fringilla coelebs</i> | + | + | + | + | + |
| 69 | Обыкновенная зеленушка – <i>Chloris chloris</i> | + | + | + | + | + |
| 70 | Чиж – <i>Spinus spinus</i> | – | – | – | ?? | ? |
| 71 | Черноголовый щегол – <i>Carduelis carduelis</i> | + | + | + | + | + |
| 72 | Коноплянка – <i>Acanthis cannabina</i> | – | + | ?? | ? | ? |
| 73 | Обыкновенный дубонос – <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | + | + | + | + | + |
| 74 | Обыкновенная овсянка – <i>Emberiza citrinella</i> | + | + | + | + | + |

Примечание: «+» – присутствие вида на гнездовании; «–» – отсутствие вида на гнездовании; «?» – гнездование предположительно; «??» – отсутствие информации. 1993 г. – [Новиков и др., 1963]; 1979 г. – [Овчинникова, 1979]; 1993 г. – [Булюк, 1993]; 2010 г. – [Соколов, 2010a]; 2021 г. – авторские данные.

Notes: «+» – presence of the species on nesting; «–» – lack of a nesting species; «?» – nesting presumably; «??» – lack of information. 1993 – [Novikov et al., 1963]; 1979 – [Ovchinnikova, 1979]; 1993 – [Bulyuk, 1993]; 2010 – [Sokolov, 2010a]; 2021 – author's data.

Еще более существенные изменения произошли к концу XX века, когда из фауны нагорной дубравы окончательно выпали серая цапля (*Ardea cinerea*), белый аист (*Ciconia ciconia*), балобан (*Falco cherrug*), чеглок (*Falco subbuteo*), обыкновенная пустельга, клинтух, галка (*Corvus monedula*), грач (*Corvus frugilegus*) [Булюк, 1993]. Указанный автор в ходе проведения своих исследований не обнаружил на территории лесного массива также орла-карлика, малую мухоловку (*Ficedula parva*), обыкновенную горихвостку и, по-видимому, белобровика (см. табл. 1). Кроме того, он отметил снижение численности у черного коршуна (*Milvus migrans*), перепелятника (*Accipiter nisus*), канюка (*Buteo buteo*), обыкновенной горлицы, черного стрижа, скворца, иволги (*Oriolus oriolus*), серой вороны, полевого воробья (*Passer montanus*) и увеличение численности – у черноголовой славки (*Sylvia atricapilla*), пеночки-трещотки (*Phylloscopus sibilatrix*), мухоловки-белошейки (*Ficedula albicollis*), обыкновенной лазоревки (*Parus caeruleus*), большой синицы (*Parus major*), зяблика, обыкновенного дубоноса (*Coccothraustes coccothraustes*). Наконец, В.Н. Булюк заостряет внимание на том, что за период с 1970-х по 1990-е гг. в «Лесу на Ворскле» не появлялись на гнездовании новые виды [Булюк, 1993].

Как уже отмечалось выше, наряду с фаунистическими изменениями, имели место и изменения в плотности населения птиц рассматриваемого лесного массива. В частности, хотелось бы обратить внимание на существенное увеличение этого показателя у видов, ставших во второй половине XX века самыми массовыми и сохранившими этот статус в начале XXI века. По данным В.Н. Булюка, в среднем за 1986–1992 гг. плотность более 100 пар/км² имели 3 вида – мухоловка-белошейка (159,6 пар/км²), большая синица (148,5 пар/км²) и зяблик (188,7 пар/км²) [Булюк, 1993]. Автор также отмечает, что полученные им результаты вследствие использования метода линейных трансектов могли быть несколько заниженными, что в принципе присуще данной методике учета [Приедниекс и др., 1986; Järvinen, Väisänen, 1983; Булюк, 1993].

По итогам аналогичных учетов, проводившихся в начале XXI века, показатели плотности мухоловки-белошейки и зяблика оказались значительно более высокими – 534 и

560 пар/км² соответственно [Атемасов, 2010] и 533,8 и 381,7 пар/км² соответственно (в среднем за 2010–2016 гг.) (А.Ю. Соколов, оригинальные данные). Несмотря на то, что учеты в обоих случаях проводились по разным методикам, их результаты вполне сопоставимы. Столь большая разница по отношению к данным 1990-х гг. [Булюк, 1993] едва ли может быть объяснена погрешностями использованной автором методики.

Ряд видов из числа присутствовавших в учетах 1986–1992 гг. отсутствуют в таковых за период 2010–2016 гг. (в первую очередь из-за значительного снижения численности или из-за выпадения из гнездовой фауны) (табл. 2). Не включена в таблицу и желна (*Dryocopus martius*), которая стала отмечаться на гнездовании в «Лесу на Ворскле» лишь с 2019 г. Как видно из табл. 2, у некоторых видов значительно снизились показатели плотности; особенно ярко это заметно у обыкновенного скворца (снижение его численности активно проявлялось уже в 1980–1990-е гг. [Булюк, 1993]) и черноголовой славки. Между тем показатели общей плотности на начало 1990-х гг. и в 2010-х гг. в целом довольно сходны (см. табл. 2).

Таблица 2
 Table 2

Гнездовая плотность населения птиц нагорной дубравы «Лес на Ворскле»
 (Борисовский район, Белгородская область)
 Nesting density of bird's population of upland oak forest "Les na Vorskle"
 (Borisovsky District, Belgorod Region)

| № | Название вида | Гнездовая плотность, пар/км ² | |
|----|---|--|--|
| | | 1986–1992 гг. [Булюк, 1993] | 2010–2016 гг. (А.Ю. Соколов, оригинальные дан- ные) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Вяхирь – <i>Columba palumbus</i> | – | 2,6 |
| 2 | Обыкновенная горлица – <i>Streptopelia turtur</i> | 8,4 | – |
| 3 | Кукушка – <i>Cuculus canorus</i> | 2,4 | 0,6 |
| 4 | Серая неясыть – <i>Strix aluco</i> | – | 4,1 |
| 5 | Удод – <i>Upupa epops</i> | 0,4 | – |
| 6 | Вертишейка – <i>Jynx torquilla</i> | 10,0 | 2,9 |
| 7 | Седой дятел – <i>Picus canus</i> | 0,6 | 0,1 |
| 8 | Пестрый дятел – <i>Dendrocopos major</i> | 10,6 | 27,8 |
| 9 | Средний дятел – <i>Dendrocopos medius</i> | 10,0 | 11,5 |
| 10 | Малый дятел – <i>Dendrocopos minor</i> | 4,5 | 0,7 |
| 11 | Лесной конек – <i>Anthus trivialis</i> | 2,2 | – |
| 12 | Иволга – <i>Oriolus oriolus</i> | 1,1 | 0,6 |
| 13 | Обыкновенный скворец – <i>Sturnus vulgaris</i> | 84,3 | 2,0 |
| 14 | Сойка – <i>Carrulus glandarius</i> | 3,3 | 1,2 |
| 15 | Серая ворона – <i>Corvus cornix</i> | 0,2 | – |
| 16 | Ворон – <i>Corvus corax</i> | 1,1 | 0,9 |
| 17 | Зеленая пересмешка – <i>Hippolais icterina</i> | 15,5 | – |
| 18 | Черноголовая славка – <i>Sylvia atricapilla</i> | 64,1 | 5,2 |
| 19 | Пеночка-теньковка – <i>Phylloscopus collybita</i> | 15,5 | – |
| 20 | Пеночка-трещотка – <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | 88,7 | 30,1 |
| 21 | Мухоловка-белошейка – <i>Ficedula albicollis</i> | 159,6 | 533,8 |
| 22 | Малая мухоловка – <i>Ficedula parva</i> | – | 0,3 |
| 23 | Серая мухоловка – <i>Muscicapa striata</i> | 22,2 | 2,0 |
| 24 | Обыкновенная горихвостка – <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | – | 6,0 |

Окончание таблицы 2 / End of table 2

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------|---|--------|--------|
| 25 | Зарянка – <i>Erithacus rubecula</i> | 39,9 | 90,2 |
| 26 | Обыкновенный соловей – <i>Luscinia luscinia</i> | 8,9 | – |
| 27 | Черный дрозд – <i>Turdus merula</i> | 15,5 | 22,2 |
| 28 | Певчий дрозд – <i>Turdus philomelos</i> | 34,4 | 35,2 |
| 29 | Обыкновенная лазоревка – <i>Parus caeruleus</i> | 99,8 | 49,0 |
| 30 | Большая синица – <i>Parus major</i> | 148,5 | 135,4 |
| 31 | Обыкновенный поползень – <i>Sitta europaea</i> | 35,5 | 70,5 |
| 32 | Обыкновенная пищуха – <i>Certhia familiaris</i> | 8,9 | 8,1 |
| 33 | Полевой воробей – <i>Passer montanus</i> | 28,8 | – |
| 34 | Зяблик – <i>Fringilla coelebs</i> | 188,7 | 381,7 |
| 35 | Обыкновенная зеленушка – <i>Chloris chloris</i> | 20,0 | – |
| 36 | Черноголовый щегол – <i>Carduelis carduelis</i> | 2,2 | – |
| 37 | Обыкновенный дубонос – <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | 51,0 | 35,1 |
| 38 | Обыкновенная овсянка – <i>Emberiza citrinella</i> | 20,0 | – |
| Общая плотность: | | 1204,6 | 1459,8 |

Обсуждение

Исследования 2008–2010 гг. показали, что после различного по продолжительности отсутствия некоторые виды (например, орел-карлик, малая мухоловка, обыкновенная горихвостка) вновь появились на гнездовании в заповедной дубраве [Соколов, 2010а]. В итоге к 2010 г. к числу гнездящихся в «Лесу на Ворскле» видов относились как минимум 40 представителей авифауны; еще 11 видов рассматривались как вероятно гнездящиеся (см. табл. 1). Примечательно, что в это время на общую долю птиц, не относящихся к отряду Воробьинообразных, приходится почти вдвое меньшее количество видов в сравнении с описанным в работе Г.А. Новикова с соавторами [1963].

Современная гнездовая фауна «Леса на Ворскле» включает 46 достоверно гнездящихся и 12 вероятно гнездящихся видов (см. табл. 1). Эти цифры больше, чем приведенные в публикации 2010 г. [Соколов, 2010а], что является результатом более детального анализа литературных источников, а также большего объема исследований, позволивших, с одной стороны, установить объективный гнездовой статус ряда видов птиц, а с другой – выявить и появление некоторых новых представителей в фауне нагорной дубравы. В целом же следует констатировать снижение числа доказано гнездящихся видов по отношению к данным Г.А. Новикова и его коллег [Новиков и др., 1963] на 28,1 %.

Можно сказать, кардинальным образом вразрез с данными остальных исследователей идут данные, приведенные в работах О.Ю. Харьковской (Корниловой) [Харькова, Бёме, 2005]. О.Ю. Харьковская оперирует явно изначально недостоверными сведениями, согласно которым в начале XXI века в «Лесу на Ворскле» еще продолжали гнездиться балобан, чеглок, обыкновенная пустельга, клинтух, сизоворонка, галка, грач (в работе описываются якобы найденные автором в ходе исследований жилые гнезда этих видов), в то время как Н.П. Овчинникова [1979] и В.Н. Булюк [1993] констатировали их поочередное исчезновение в течение второй половины XX века. С учетом общей негативной динамики численности большинства из указанных видов на территории всей европейской части России на конец XX и начало XXI вв., в особенности таких показательных представителей, как балобан, клинтух, сизоворонка, едва ли можно допустить внезапное возобновление их гнездования в «Лесу на Ворскле» в первой половине 2000-х гг. и столь же резкое их исчезновение через 2–3 года. При этом в другой, более поздней работе О.Ю. Харьковской приводится, к примеру, сизоворонку как исчезнувший вид [Харькова, 2007]. Данные факты наводят на серьезные сомнения относительно достоверности всех остальных сведений,

содержащихся в первой публикации, как, впрочем, и в других работах О.Ю. Харьковской (Корниловой), касающихся авифауны Белгородской области (на что ранее уже обращалось внимание [Соколов и др., 2012, Глазов и др., 2017; и др.]).

Как видно из табл. 1, на данный момент среди гнездящихся птиц по количеству видов преобладают представители отряда Воробьинообразных (67,3 %).

В экологическом аспекте, в свою очередь, наибольшая доля по плотности (см. табл. 2) гнездового населения приходится на группу дуплогнездников (исключая малую мухоловку и обыкновенную пищуху (*Certhia familiaris*) с учетом особенностей их гнездования, а также зарянку (*Erithacus rubecula*), способную гнездиться и в дуплах, но предпочитающую открытый тип гнездования, – 843,8 пар/км² (57,8 %). Среди открыто гнездящихся видов наибольшая доля приходится на зяблика – представителя группы кроногнездников – 381,7 пар/км² или 26,1 % от общей плотности.

В числе видов, появившихся на гнездовании в «Лесу на Ворскле» в самом конце 1990-х гг. (позже периода исследований В.Н. Булюка) и в начале 2000-х гг., можно назвать сирийского дятла (*Dendrocopos syriacus*), буроголовую гаичку (*Parus montanus*), москovicу (*Parus ater*) и, возможно, чижа (*Spinus spinus*) [Бардин, Дьяконова, 1999; Бардин, 2005, 2012; Соколов, 2010б]. Факт упоминания в составе гнездовой фауны данного лесного массива черноголовой гаички (*Parus palustris*) (причем как сравнительно нередкого представителя) [Атемасов, 2012] является следствием неверного определения в полевых условиях видовой принадлежности близкого вида – буроголовой гаички, с чем сам автор позже согласился. Явно недостоверными были сведения о гнездовании в «Лесу на Ворскле» в первой половине 2000-х гг. желны, приведенные (по якобы имевшим место находкам нескольких жилых дупел) в одной из публикаций О.Ю. Харьковской [Харькова, Бёме, 2005]. Последний вид, как было сказано выше, начал размножаться в дубраве только с 2019 г.

Заключение

По всей видимости, одной из основных причин изменения видового состава и численности гнездящихся птиц «Леса на Ворскле», наряду с усилившимся общим антропогенным прессом, вероятно, возросшим влиянием химизации сельскохозяйственного производства и, возможно, некоторыми другими факторами, является структурное изменение подавляющего большинства участков дубравы, в первую очередь вследствие происходящих сукцессионных процессов. В ходе развития последних наблюдается активное образование нижних ярусов, сопровождающееся увеличением сомкнутости крон, загущенности древостоя, снижением освещенности, а также выпадением старовозрастных высоких деревьев (в особенности – дуба (*Quercus robur*)). В настоящее время на участках старовозрастных насаждений не осталось светлых разреженных дубняков; идет их быстрое зарастание кленом остролистным (*Acer platanoides*), липой (*Tilia cordata*), ильмом (*Ulmus laevis*) и некоторыми другими видами [Рыжков, 2001; Немченко, 2009]. Во многом, вероятно, именно этим обстоятельством было обусловлено перемещение исключительно в опушечную часть таких видов, как лесной конек, обыкновенный жулан, ястребиная славка, славка-завирушка, серая мухоловка, обыкновенная овсянка и некоторых других, а также полное выпадение из списка гнездящихся видов дубравы галки, сизоворонки, клинтуха, обыкновенной пустельги [Соколов и др., 2016], хотя популяции последних трех видов в границах Центрального Черноземья (как, впрочем, и за его пределами, о чем было сказано выше) с конца XX века находятся в выраженном депрессивном состоянии [Нумеров, 1996; Миронов, 1999; Соколов, 1999, 2005; Мельников, 2014; Шубина, 2014]. Еще более критичным образом сложилась ситуация с европейской популяцией балобана на территории Европейской России [Карякин, 2013].

Существенным образом трансформировались в последние десятилетия подступающие к дубраве пойменно-луговые комплексы, являвшиеся в прошлом (до активного зарастания грубостебельной растительностью) важными кормовыми или охотничьими

станциями для ряда видов птиц, которые фактически лишились возможности добывания доступных кормовых объектов и либо значительно снизили свою гнездовую численность в пределах «Леса на Ворскле», либо вовсе перестали здесь гнездиться. Данное обстоятельство во многом актуально по отношению к уже упоминавшимся выше обыкновенной пустельге, сизоворонке, а также к удоу (*Uripa erops*), белому аисту и некоторым другим.

На рубеже XX и XXI веков некоторые массовые (и, видимо, не только) виды птиц испытали довольно мощный пресс воздействия со стороны тетеревятника (*Accipiter gentilis*), численность которого в Европейской России и в Центральном Черноземье в частности в этот период активно росла [Белик, 2003]. Данный фактор мог во многом определить исчезновение грача, серой вороны, а также мелких хищных птиц – перепелятника, чеглока, ушастой совы (*Asio otus*). Последние 2 вида (как, собственно, и пустельга), кроме того, во многом зависят от наличия свободных гнездовых построек врановых птиц, количество которых в «Лесу на Ворскле» фактически сошло на нет.

Наконец, значительный рост численности копытных, в частности кабана (с 4–5 особей/км² в середине 1990-х гг. до 20–35 особей/км² в середине–конце 2010-х гг.), вероятно, способствовал усилению негативного зоогенного влияния на наземногнездящиеся виды.

В ближайшее время изменения структуры древесно-кустарникового комплекса, по-видимому, будут развиваться в том же направлении, сохраняя свое влияние на динамику авифаунистического состава и плотности населения птиц. Позитивным образом на пернатых обитателях нагорной дубравы может сказаться, например, отмеченное в последние несколько лет снижение численности тетеревятника, а также возможное (вследствие падежа из-за участвовавших эпизоотий) снижение численности кабана. Не исключено разнонаправленное влияние и других факторов.

Таким образом, в обозримом будущем можно ожидать дальнейших изменений фауны и населения птиц дубравы «Лес на Ворскле».

Список литературы

- Атемасов А.А. 2010. Население гнездящихся птиц нагорной дубравы Леса на Ворскле. В кн.: Орнитология в Северной Евразии. Материалы XIII международной орнитологической конференции Северной Евразии (г. Оренбург, 30 апреля – 6 мая 2010 г.). Оренбург, ОГПУ: 41.
- Атемасов А.А. 2012. Влияние заповедного режима на сообщества гнездящихся птиц нагорных дубрав. В кн.: Структурно-функциональные изменения в популяциях и сообществах на территориях с разным уровнем антропогенной нагрузки. Материалы XII Международной научно-практической экологической конференции (г. Белгород, 9–12 октября 2012 г.). Белгород, ИД «Белгород»: 14.
- Бардин А.В. 2005. Сирийский дятел *Dendrocopos syriacus* гнездится в окрестностях «Леса на Ворскле». *Русский орнитологический журнал*, 14(291): 554–556.
- Бардин А.В. 2012. Летнее наблюдение чижа *Spinus spinus* в «Лесу на Ворскле». *Русский орнитологический журнал*, 21(775): 1654–1655.
- Бардин А.В., Дьяконова Т.П. 1999. Появление пухляка *Parus montanus* на гнездовании в «Лесу на Ворскле» (Белгородская область). *Русский орнитологический журнал*, 8(83): 9–10.
- Белик В.П. 2003. Хищничество тетеревятника и его роль в биоценозах. В кн.: Ястреб-тетеревятник: место в экосистемах России. Материалы к IV конференции по хищным птицам Северной Евразии (г. Пенза, 1–3 февраля 2003 г.). Пенза – Ростов: 146–168.
- Березанцева М.С. 1997. Питание птенцов певчего дрозда *Turdus philomelos* в лесостепной дубраве «Лес на Ворскле». *Русский орнитологический журнал*, 6(12): 8–15.
- Березанцева М.С. 1998. Питание птенцов лазоревки *Parus caeruleus* в лесостепной дубраве «Лес на Ворскле». *Русский орнитологический журнал*, 7(31): 10–16.
- Булюк В.Н. 1993. Изменения в населении гнездящихся птиц в высокоствольной дубраве заповедника «Лес на Ворскле» за последние 50 лет. *Вестник Санкт-Петербургского университета*, 4(24): 10–16.

- Головань В.И. 2005. Биология жулана *Lanius collurio* в «Лесу на Ворскле». *Русский орнитологический журнал*, 14(277): 59–62.
- Карякин И.В. 2013. Балобан в Северной Евразии: прошлое, настоящее, а есть ли будущее? *В кн.: Сохранение степных и полупустынных экосистем Евразии. Тезисы международной конференции* (г. Алматы, 13–14 марта 2013 г.). Алматы, АСБК, 40 с.
- Корнилова О.Ю. 2001. Особенности распределения гнезд в заповедном участке Леса на Ворскле. *В кн.: Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Евразии. Материалы XI международной орнитологической конференции*. (Республика Татарстан, 29 января – 3 февраля 2001 г.). Казань: 318–319.
- Корнилова О.Ю. 2003. Анализ изменения в составе гнездовых участков птиц заповедника «Лес на Ворскле». *В кн.: Биология – наука XXI века. 7-ая Пущинская школа-конференция молодых ученых* (г. Пущино, 14–18 апреля 2003 г.). Пущино, 180 с.
- Крень А.К. 1939. Позвоночные животные заповедника «Лес на Ворскле». *Ученые записки Ленинградского государственного университета. Серия биологических наук*, 7: 184–206.
- Мельников М.В. 2014. Пустельга *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758. *В кн.: Красная книга Липецкой области. Т. 2. Животные*. Липецк, ООО «Веда социум»: 300–301.
- Миронов В.И. 1999. Редкие виды птиц Курской области. *В кн.: Редкие виды птиц и ценные орнитологические территории Центрального Черноземья*. Липецк: 101–111.
- Немченко В.А. 2009. Возобновление древесных пород в нагорных дубравах заповедника «Белогорье». *В кн.: Флора и растительность Центрального Черноземья. Материалы научной конференции* (г. Курск, 27 марта 2009 г.). Курск, КГУ: 118–121.
- Новиков Г.А., Мальчевский А.С., Овчинникова Н.П., Иванова Н.С. 1963. Птицы «Леса на Ворскле» и его окрестностей. *В кн.: Вопросы экологии и биоценологии*. Вып. 8. Л.: 9–118.
- Нумеров А.Д. 1996. Класс Птицы Aves. *В кн.: Природные ресурсы Воронежской области. Позвоночные животные. Кадастр*. Воронеж, «Биомика»: 48–159.
- Овчинникова Н.П. 1978. Динамика орнитофауны учлесхоза «Лес на Ворскле» за последнее тридцатилетие. Сообщение 1. *Вестник Ленинградского университета*, 3: 17–25.
- Овчинникова Н.П. 1979. Динамика орнитофауны учлесхоза «Лес на Ворскле» за последнее тридцатилетие. Сообщение 2. *Вестник Ленинградского университета*, 3: 30–36.
- Приедниекс Я.Я., Куресоо А.У., Курлавичус П.И. 1986. Рекомендации к орнитологическому мониторингу в Прибалтике. Рига, 66 с.
- Равкин Ю.С. 1967. К методике учета птиц в лесных ландшафтах. *В кн.: Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае*. Новосибирск: 66–75.
- Рыжков О.В. 2001. Состояние и развитие дубрав Центральной лесостепи (на примере заповедников Центрально-Черноземного и Лес на Ворскле). Тула, 182 с.
- Соколов А.Ю. 1999. Встречи редких видов птиц в Хреновском бору и на сопредельных территориях. *В кн.: Редкие виды птиц и ценные орнитологические территории Центрального Черноземья*. Липецк: 60–63.
- Соколов А.Ю. 2005. О тенденциях изменения численности некоторых видов птиц в фауне Бобровского Прибитюжья. *Стрелет*, 3(1-2): 51–56.
- Соколов А.Ю. 2010. Изменения орнитофауны участка «Лес на Ворскле» заповедника «Белогорье» в конце XX – начале XXI века. *В кн.: Бутурлинский сборник. Материалы III Всероссийских Бутурлинских чтений*. Ульяновск, «Корпорация технологий продвижения»: 270–275.
- Соколов А.Ю. 2010. Авифауна особо охраняемых территорий Белгородской области. *Стрелет*, 8(1): 36–59.
- Соколов А.Ю., Шаповалов А.С., Киселев О.Г. 2012. О встречах регионально редких видов Гусеобразных на территории Белгородской и Воронежской областей в последние десятилетия. *Казарка*, 15(1): 115–120.
- Соколов А.Ю., Шаповалов А.С., Украинский П.А. 2016. Ключевые орнитологические территории Белгородской области. *В кн.: Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России*. Вып. 7. М. – Махачкала, Союз охраны птиц России: 196–201.
- Степанян Л.С. 1990. Конспект орнитологической фауны СССР. М., 728с.
- Харькова О.Ю. 2007. Орнитофауна юга Среднерусской возвышенности: видовой состав, динамика и охрана. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 14 с.

- Харькова О.Ю., Бёме И.Р. 2005. Закономерности расположения гнезд птиц в дубраве заповедного участка «Лес на Ворскле». *Беркут*, 14(2): 201–213.
- Шубина Ю.Э. 2014. Сизоворонка *Coracias garrulus* Linnaeus, 1758. В кн.: Красная книга Липецкой области. Т. 2. Животные. Липецк, ООО «Веда социум»: 364–365.
- Эйгелис Ю.К. 1958. Биология размножения галки *Coloeus monedula* в условиях лесостепной дубравы «Лес на Ворскле». *Вестник Ленинградского университета*, 3:108–115.
- Järvinen O., Väisänen R.A. 1983. Confidence limits for estimates of population density in line transects. *Ornis Scandinavica*, 14: 129–134.

References

- Atemasov A.A. 2010. Naseleniye gnezdyashchikhsya ptits nagornoy dubravy Lesa na Vorskle [Population of nesting birds in the upland oak forest on the Vorskla River]. In: Ornitologiya v Severnoy Yevrazii [Ornithology in Northern Eurasia]. Materials of the XIIIth International Ornithological Conference of Northern Eurasia (Orenburg, April 30 – May 6, 2010). Orenburg, Publ. OSPU, 41 p.
- Atemasov A.A. 2012. Vliyaniye zapovednogo rezhyma na soobshchestva gnezdyashchikhsya ptits nagornykh dubrav. [Influence of the protected regime on the communities of nesting birds in upland oak forests]. In: Strukturno-funktsional'nyye izmeneniya v populyatsiyakh i soobshchestvakh na territoriyakh s raznym urovnem antropogennoy nagruzki [Structural and functional changes in the populations and communities in territories with the different levels of the anthropogenic load]. Materials of the XIIth International Scientific and Practical Ecological Conference (Belgorod, October 9–12, 2012). Belgorod, Publ. ID "Belgorod", 14 p.
- Bardin A.V. 2005. The Syrian woodpecker *Dendrocopos syriacus* breeds near the Forest on the Vorskla River, Belgorod Province. *Russian Ornithological Journal*, 14(291): 554–556 (in Russian).
- Bardin A.V. 2012. The summer record of the siskin *Spinus spinus* in the Forest on the Vorskla River. *Russian Ornithological Journal*, 21(775): 1654–1655 (in Russian).
- Bardin A.V. Diakonova T.P. 1999. The willow tit *Parus montanus* has taken to breeding in a forest-steppe oak wood, the Forest on Vorskla River. *Russian Ornithological Journal*, 8 (83): 9–10 (in Russian).
- Belik V.P. 2003. Khishchnichestvo teterevyatnika i ego rol' v biotsenozakh [Preying of Goshawk and its role in ecosystems]. In: Yastreb-teterevyatnik: mesto v ekosistemakh Rossii [Goshawk: Position in ecosystems of Russia]. Materials for the IV conference on the birds of prey of Northern Eurasia (Penza, February 1–3, 2003). Penza – Rostov: 146–148.
- Berezantseva M.S. 1997. Pitaniye ptentsov pevchego drozda *Turdus philomelos* v lesostepnoy dubrave «Les na Vorskle» [The feeding of chicks of the song thrush *Turdus philomelos* in the forest-steppe oak forest "Forest on the Vorskla River"]. *Russian Ornithological Journal*, 6(12): 8–15.
- Berezantseva M.S. 1998. Nestling food of the blue tit *Parus caeruleus* in a forest-steppe oak wood, the Forest on Vorskla River. *Russian Ornithological Journal*, 7(31): 10–16 (in Russian).
- Bulyuk V.N. 1993. Izmeneniya v naselenii gnezdyashchikhsya ptits v vysokostvol'noy dubrave zapovednika «Les na Vorskle» za posledniye 50 let [Changes of breeding bird population in high-trunk oak "Forest on Vorskla River" reserve for the last 50 years]. *Bulletin of the Saint Petersburg University*, 4(24): 10–16.
- Golovan V.I. 2005. Biology of the red-backed Shrike *Lanius collurio* in the Forest on Vorskla River. *Russian Ornithological Journal*, 14(277): 59–62.
- Karyakin I.V. 2013. Baloban v Severnoy Evrazii: proshloye, nastoyashcheye, a est' li budushcheye? [Saker Falcon in North Eurasia: past and present, but is there the future?] In: Sokhraneniye stepnykh i polupustynnykh ekosistem Yevrazii [Conservation of steppe and semidesert ecosystems in Eurasia]. Abstracts of International conference (Almaty, March 13–14, 2013). Almaty, Publ. ACBK, 40 p.
- Kornilova O.Yu. 2001. Osobennosti raspredeleniya gnyozd v zapovednom uchastke Lesa na Vorskle [Features of the distribution of nests in the protected area of the Forest on Vorskla River]. In: Aktual'nyye problemy izucheniya i okhrany ptits Vostochnoy Evropy i Severnoy Azii [Actual problems of the studying and protecting of the birds in Eastern Europe and Northern Eurasia]. Materials of the XIth international ornithological conference (Republic of Tatarstan, January 29 – February 3, 2001). Kazan: 318–319.
- Kornilova O.Yu. 2003. Analiz izmeneniya v sostave gnezdovykh uchastkov ptits zapovednika "Les na Vorskle" [Analysis of changes in the composition of the nesting areas of birds of "Forest on

- Vorskla River" Nature Reserve]. *In: Biologiya – nauka XXI veka [Biology is the Science of the 21st Century]. The 7th Pushchino School-Conference of Young Scientists (Pushchino, April 14–18, 2003). Pushchino, 180 p.*
- Kren A.K. 1939. Pozvonochnyye zhyvotnyye zapovednika "Les na Vorskle" [The vertebrate animals of "Forest on the Vorskla River" Nature Reserve]. *Uchenyye zapiski Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya biologicheskikh nauk*, 7: 184–206.
- Melnikov M.V. 2014. Pustel'ga *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 [The Common Kestrel *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758]. *In: Krasnaya kniga Lipetskoy oblasti. T. 2. Zhyvotnyye [Red Book of the Lipetsk Region. Volume 2. Animals]. Lipetsk, Publ. OOO "Veda sotsyum": 300–301.*
- Mironov V.I. 1999. Redkiye vidy ptits Kurskoy oblasti [The rare bird species of the Kursk Region]. *In: Redkiye vidy ptits i tsennyye ornitologicheskiye territorii Tsentral'nogo Chernozem'ya [The rare bird species and the valuable ornithological territories of the Central Black Earth Region]. Lipetsk: 101–111.*
- Nemchenko V.A. 2009. Vozobnovleniye drevesnykh porod v nagornykh dubravakh zapovednika "Belogor'ye" [The renewal of the tree species in the upland oak forests of the Belogorie Nature Reserve]. *In: Flora i rastitel'nost' Tsentral'nogo Chernozem'ya [Flora and vegetation of the Central Black Earth Region]. Materials of a scientific conference (Kursk, March 27, 2009). Kursk, Publ. KSU: 118–121.*
- Novikov G.A., Malchevskiy A.S., Ovchinnikova N.P., Ivanova N.S. 1963. Ptitsy "Les na Vorskle" i ego okrestnostey [Birds of the «Forest on Vorskla River» and its environs]. *In: Voprosy ekologii i biotsenologii [Questions of ecology and biocenology]. Iss. 8. Leningrad: 9–118.*
- Numerov A.D. 1996. Klass Ptitsy Aves [Bird Class Aves]. *In: Prirodnyye resursy Voronezhskoy oblasti. Pozvonochnyye zhyvotnyye. Kadastr [The natural resources of the Voronezh Region. Vertebrates. Cadastre]. Voronezh, Publ. "Biomic": 48–159.*
- Ovchinnikova N.P. 1978. Dinamika ornitofauny uchleskhoza "Les na Vorskle" za posledneye tridtsatiletiye. Soobshcheniye 1 [The dynamics of the avifauna of the forest on the Vorskla River's uchleskhov for the last thirty years. Message 1]. *Vestnik Leningradskogo Universiteta*, 3: 17–25.
- Ovchinnikova N.P. 1979. Dinamika ornitofauny uchleskhoza «Les na Vorskle» za posledneye tridtsatiletiye. Soobshcheniye 2 [The dynamics of the avifauna of the forest on the Vorskla River's uchleskhov for the last thirty years. Message 1]. *Vestnik Leningradskogo Universiteta*, 3: 30–36.
- Priednieks Ya.Ya., Kuresoo A.U., Kurlavichus P.I. 1986. Rekomendatsii k ornitologicheskomu monitoringu v Pribaltike [The recommendations for the ornithological monitoring in the Baltics]. Riga, 66 p.
- Ravkin Yu.S. 1967. K metodike uchyota ptits v lesnykh landshaftakh [On the method of the counting birds in the forest landscapes]. *In: Priroda ochyagov kleshchevogo entsefalita na Altaye [The nature of the foci of the tick-borne encephalitis in the Altai]. Novosibirsk: 66–75.*
- Ryzhkov O.V. 2001. Sostoyaniye i razvitiye dubrav Tsentral'noy lesostepi (na primere zapovednikov Tsentral'no-Chernozyomnogo i Les na Vorskle) [The state and the development of the oak forests of the Central forest-steppe (on the example of the Central Chernozem and the "Forest on the Vorskla River" Nature Reserves)]. Tula, 182 p.
- Sokolov A.Yu. 1999. Vstrechi redkikh vidov ptits v Khrenovskom boru i na sopredel'nykh territoriyakh [The encounters of the rare bird species in the Khrenovskoy pine forest and the adjacent territories]. *In: Redkiye vidy ptits i tsennyye ornitologicheskiye territorii Tsentral'nogo Chernozem'ya [The rare bird species and the valuable ornithological territories of the Central Black Earth Region]. Lipetsk: 60–63.*
- Sokolov A.Yu. 2005. O tendentsyakh izmeneniya chislennosti nekotorykh vidov ptits v faune Bobrovskogo Pribityuzh'ya [On tendencies of number changes of some bird species in Bobrov Pribityugje's fauna]. *Strepet*, 3(1-2): 51–56.
- Sokolov A.Yu. 2010. Izmeneniya ornitofauny uchastka "Les na Vorskle" zapovednika "Belogor'ye" v kontse XX – nachale XXI veka [Changes in the avifauna of the site "Les na Vorskle" of Belogorie Nature Reserve at the end of the XXth and beginning of the XXIth century]. *In: Buturlinskiy sbornik [Buturlin's collection]. Materials of the III All-Russian Buturlin's readings. Ulyanovsk, Publ. Korporatsyya tehnologiy prodvizheniya: 270–275.*
- Sokolov A.Yu. 2010. Avifauna osobo okhranyayemykh territoriy Belgorodskoy oblasti [Avifauna of the specially protected areas of the Belgorod Region]. *Strepet*, 8(1): 36–59.
- Sokolov A.Yu., Shapovalov A.S., Kiselev O.G. 2012. O vstrechakh regional'no redkikh vidov Guseobraznykh na territorii Belgorodskoy i Voronezhskoy oblastey v posledniye desyatiletiya

- [Encounters of regionally rare Anseriforms in Belgorod and Voronezh Regions in recent decades]. *Casarca*, 15(1): 115–120.
- Sokolov A.Yu., Shapovalov A.S., Ukrainskiy P.A. 2016. The Key Ornithological Sites of Belgorod Region. *In: Inventarizatsiya, monitoring i okhrana klyuchevykh ornitologicheskikh territoriy Rossii* [Inventory, monitoring and conservation of Important Bird Areas of Russia]. Iss. 7. Moscow – Makhachkala, Publ. Russian Bird Conservation Union: 196–201 (in Russian).
- Stepanyan L.S. 1990. Konspekt ornitologicheskoy fauny SSSR [Conspectus of the ornithological fauna of the USSR]. Moscow, Publ. Nauka, 728 p.
- Kharkova O.Yu. 2007. Ornitofauna yuga Srednerusskoy vozvysheynosti: vidovoy sostav, dinamika i okhrana [Avifauna of the south of the Central Russian Upland: species composition, dynamics and protection]. Abstract dis. ... cand. biol. sciences. Moscow, 14 p.
- Kharkova O.Yu., Boehme I.R. 2005. Patterns of location of bird nests in an oak forest of the Nature Reserve "Les na Vorskle" (Russia). *Berkut*, 14(2): 201–213 (in Russian).
- Shubina Yu.E. 2014. Sizovorodka *Coracias garrulus* Linnaeus, 1758 [The European Roller *Coracias garrulus* Linnaeus, 1758]. *In: Krasnaya kniga Lipetskoy oblasti. T. 2. Zhivotnyye* [Red Book of the Lipetsk Region. Vol. 2. Animals]. Lipetsk, Publ. OOO "Veda sotsyum": 364–365.
- Eigelis Yu.K. 1958. Biologiya razmnozheniya galki *Coloeus monedula* v usloviyakh lesostepnoy dubravyy "Les na Vorskle" [Breeding biology of the Jackdaw *Coloeus monedula* in the Forest on Vorskla River]. *Vestnik Leningradskogo universiteta*, 3:108–115.
- Järvinen O., Väisänen R.A. 1983. Confidence limits for estimates of population density in line transects. *Ornis Scandinavica*, 14: 129–134.

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Соколов Александр Юрьевич, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Государственный природный заповедник «Белогорье», пгт. Борисовка, Белгородская обл., Россия

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Alexander Yu. Sokolov, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Belgorie Nature Reserve, Borisovka vill., Belgorod Region, Russia