



Серия «Биология. Экология»  
2023. Т. 46. С. 3–17  
Онлайн-доступ к журналу:  
<http://izvestiabiolo.isu.ru/ru>

ИЗВЕСТИЯ  
Иркутского  
государственного  
университета

Научная статья

УДК 598.288:591.9  
<https://doi.org/10.26516/2073-3372.2023.46.3>

## Дальние залёты обыкновенного (восточного) соловья *Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758) в Восточную Сибирь

Ю. И. Мельников\*

Байкальский музей СО РАН, пос. Листвянка, Россия  
E-mail: [yumel48@mail.ru](mailto:yumel48@mail.ru)

**Аннотация.** Представлены данные о находках обыкновенного (восточного) соловья *Luscinia luscinia*, сделанных летом 2017, 2019 и 2023 гг. в ходе исследований населения лесных птиц на ключевом участке на правом берегу истока р. Ангары (Южный Байкал, окрестности пос. Листвянка). Обсуждаются причины и обстоятельства расширения границ ареала обыкновенного соловья в Восточной Сибири в направлении Байкала и Забайкалья и отдельных дальних залётов вида на эти территории.

**Ключевые слова:** Восточная Сибирь, потепление климата, птицы, дальние залёты, обыкновенный (восточный) соловей, котловина оз. Байкал, Забайкалье.

**Для цитирования:** Мельников Ю. И. Дальние залёты обыкновенного (восточного) соловья *Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758) в Восточную Сибирь // Известия Иркутского государственного университета. Серия Биология. Экология. 2023. Т. 46. С. 3–17. <https://doi.org/10.26516/2073-3372.2023.46.3>

Research article

## Distant Flights of the Thrush (Oriental) Nightingale *Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758) to Eastern Siberia

Yu. I. Mel'nikov\*

Baikal Museum SB RAS, Listvyanka, Russian Federation

**Abstract.** The thrush (oriental) nightingale *Luscinia luscinia* was until recently an accidentally stray species in the Baikal Region. It was first recorded here in 1870 in the garden of the salt factory of Usolye town near Irkutsk. Despite quite intensive ornithological surveys of the territory, it has not been recorded here until now. And only in the second decade of the 21st century it was discovered in the basin of Lake Baikal. There is no doubt that this species has been missed by ornithologists and bird lovers due to the extreme rarity of flights and the low intensity of research in recent years. Based on long-term special studies of the bird population (2009–2023), with full coverage of all types of their habitats, we have recorded four meetings of the thrush nightingale on Southern Baikal near the village of Listvyanka (Irkutsk Region, Irkutsk District, middle reaches of Kamenuška Brook): June 13, 2017, June 15, 2019 and July 6, 2023 (two recordings). Undoubtedly, due to the noticeable warming of the climate in the second half of the 20th century, there has been a clear trend of expanding the ranges of many bird species to the southeast and northeast (the western flow of migrants). The expansion of the range of the common (eastern) nightingale was very slow. Nevertheless, over a century, this species, moving east from the junction of the Western and Eastern Sayan ridges, was

© Мельников Ю. И., 2023

\*Полные сведения об авторе см. на последней странице статьи.  
For complete information about the author, see the last page of the article.

able to reach the lake basin. Baikal, probably through the easiest and most frequently used flyway along the valley of the Angara River. The absence of this species in the western regions of the Cisbaikalia may be due to several reasons: low intensity of research, inaccessible and sparsely populated terrain near the eastern border of the range and the use of local areas with the most suitable habitats for the species for nesting. With a targeted survey of the most characteristic and typical nesting stations of the species, it can be detected fairly quickly in the western regions of the Cisbaikalia. Interestingly, on June 13, 2023, this species was discovered and photographed by amateur ornithologist Viktor Khazin in Transbaikalia (near the Borzya railway station). The pictures were presented on the Birds of Siberia website, were discussed quite intensively by ornithologists and, according to the general opinion, an the thrush nightingale was photographed with a high probability by the author. At the same time, the southern nightingale *Luscinia megarhynchos*, whose range covers the western outskirts of Mongolia and China, is more likely to meet here. Nevertheless, it is not excluded that the thrush nightingale from the basin of Lake Baikal will get here, as it was observed in a number of western bird species that have gone, often in isolated individuals, far to the east. Currently, the status of this species in Eastern Siberia can be characterized as a very rare stray species with unproven nesting even as episodic cases.

**Keywords:** Eastern Siberia, climate warming, birds, distant flights, Thrush (Oriental) Nightingale, Lake Baikal basin, Transbaikalia.

---

**For citation:** Mel'nikov Yu. I. Distant Flights of the Thrush (Oriental) Nightingale *Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758) to Eastern Siberia. *The Bulletin of Irkutsk State University. Series Biology. Ecology*, 2023, vol. 46, pp. 3-17. <https://doi.org/10.26516/2073-3372.2023.46.3> (in Russian)

---

## **Введение**

Судя по имеющимся материалам, обыкновенный (восточный) соловей *Luscinia luscinia* до последнего времени являлся случайным, чрезвычайно редким залётным видом в Восточной Сибири [Гагина, 1961, 1962; Попов, 2019]. Впервые он был отмечен в 1870 г. в саду Усольского солеваренного завода. Этот факт дважды упомянут в литературе [Усольцев, 1871; Лаптев, 1939], но остался практически не замеченным орнитологами. Отчасти это, несомненно, связано с чрезвычайной редкостью события, что подтверждается длительными наблюдениями за динамикой фауны птиц Восточной Сибири. До последнего времени никаких упоминаний о встрече вида в регионе не было. Однако во втором десятилетии XXI столетия обыкновенный соловей был выявлен нами в ходе исследований населения лесных птиц Южного Байкала (правобережье истока р. Ангары, среднее течение ключа Каменушка). В представленной работе приводятся новые материалы о встречах обыкновенного соловья в котловине оз. Байкал и обсуждаются причины его появления в регионе.

## **Материалы и методы**

В начале XXI в. нами были начаты специальные исследования по изучению динамики населения лесных птиц в наименее изученном районе котловины оз. Байкал. Он расположен вблизи достаточно крупного населённого пункта (пос. Листвянка), сведения о птицах окрестностей которого тем не менее в литературе практически отсутствовали. Исключением являлся исток р. Ангары, достаточно хорошо описанный в ряде работ в связи с длительным изучением «холодной» зимовки околородных и водоплавающих птиц [Дыбовский, Годлевский, 1870; Третьяков, 1940; Гагина, 1958; Пастухов, 1961;

Мельников, Щербаков, Тестин, 1988; Мельников, Попов, Жовтюк, 2017; Georgi, 1775; Mel'nikov, Kupchinskiy, Fialkov, 2021].

Для наблюдений выбран ключевой участок типичных местообитаний на правобережье истока р. Ангары (междуречье Банной и Крестовки) площадью более 50 км<sup>2</sup>. Он включает относительно невысокие (до 800 м) горные гряды, разделённые заболоченными поймами небольших рек и ключей, впадающих в оз. Байкал. В истоках рек максимальные высоты достигали 973 и 1002 м. Небольшая речка Крестовка разделяет более выровненные участки Предбайкальской равнины и прибрежные территории с явно выраженным горным характером. По сравнению с прилежащими участками общее разнообразие местообитаний этой территории заметно выше.

Наиболее характерными местообитаниями птиц здесь являются: а) заболоченные поймы рек и ключей, поросшие невысоким березняком, среди которых небольшими островами отмечаются повышения, занятые сосняками с обильным подростом и подлеском коренных пород деревьев; б) пойменные ельники *Picea obovata* с обильной примесью пихты сибирской *Abies sibirica*, сосны сибирской (кедра) *Pinus sibirica*, лиственницы сибирской *Larix sibirica* и отдельными деревьями сосны обыкновенной *Pinus silvestris*, берёзы повислой *Betula pendula* и осины *Populus tremula*; в) осиново-берёзовые зарастающие гари и вырубki с примесью всех прочих видов деревьев, характерных для местности; г) темнохвойные леса по горным склонам, с преимущественно еловым, пихтовым и кедровым древостоями, среди которых часто встречаются перестойные деревья лиственницы сибирской и берёзы повислой; д) сосново-берёзовые мшистые леса с обильным и хорошо развитым подростом сосны сибирской (кедра); е) сосново-берёзовые травяные леса, встречающиеся повсеместно по гребням хребтов; ж) сосновые травяные, брусничные и черничные леса, занимающие более выположенные участки местности; з) селитебные территории диффузного типа – относительно небольшие участки застроек по поймам рек, разделённые небольшими хребтами с сохранившимися, но существенно расстроеными природными древостоями.

Для последнего типа местообитаний характерны заросли кустарников и кустарничков (черёмуха обыкновенная *Padus avium*, рябина сибирская *Sorbus sibirica*, яблоня мелкоплодная *Malus baccata*, боярышник кроваво-красный *Crataegus sanguinea*, кизильник черноплодный *Cotoneaster melanocarpus*, кизильник блестящий *Cotoneaster lcidus*, барбарис сибирский *Berberis sibirica*, жимолость съедобная *Lonicera caerulea*, жимолость татарская *Lonicera tatarica*, пятилистник кустарниковый *Pentaphylloides fruticosa*, рододендрон даурский *Rhododendron dauricum*, шиповник иглистый *Rosa acicularis*, спирея иволистная *Spiraea salicifolia*, смородина чёрная *Ribes nigrum*, смородина красная *Ribes rubrum*, черника *Vaccinium myrtillus*). В поймах рек обычны голубика *Vaccinium uliginosum*, водяника чёрная (шикша) *Empetrum nigrum* и княженика *Rubus arcticus*. Повсеместно отмечаются лесные поляны разной площади, а также участки разреженных лесных насаждений, особенно на склонах гор и в поймах рек.

Работа выполнена на основе данных утренних учётов птиц с конца мая по середину июля 2009–2023 гг. Учётные маршруты равномерно покрывали всю территорию ключевого участка, целиком охватывая разнообразие местообитаний. Общая протяжённость маршрутов ежегодно составляла от 250 до 300 км (более 3500 км за весь период летних наблюдений). Использовалась широко применяющаяся орнитологами России стандартная методика учётных работ с расчётом ширины учётной полосы на основе средней гармонической из расстояний обнаружения птиц [Равкин, Челинцев, 1990]. С целью максимально полного выявления состава птиц в отдельных местообитаниях протяжённость маршрутов увеличивали в 2 и более раз. Длительный период наблюдений значительно увеличивал вероятность встречи редких и малочисленных видов птиц на территории.

Анализ метеорологических показателей выявил на протяжении последних десятилетий ярко выраженный тренд к потеплению климата (прежде всего, рост температур приземного слоя воздуха). Особенно хорошо он проявляется (как зимой, так и летом) в последние десятилетия [Латышева, Синюкевич, 2009; Мельников, 2009; 2021а, б; Мельников, Гагина-Скалон, 2016; Mel'nikov, 2021a, b; 2023]. Обработка длительных рядов наблюдений даёт возможность выявлять наиболее существенные связи между общей динамикой климатических факторов и основными структурными показателями сезонной динамики населения птиц лесных экосистем. Становятся также более объяснимыми встречи редких, часто не типичных для изучаемой территории, видов птиц.

Статистический анализ собранных материалов проведён с использованием стандартных методов [Закс, 1976; Песенко, 1982]. Видовой состав и порядок описания видов приведены по последним сводкам птиц Российской Федерации и Сибири [Коблик, Редькин, Архипов, 2006; Рябицев, 2014]. Кроме того, использованы последние сводки птиц территорий, пограничных с Россией (восточные участки ареалов) [MacKinnon, Phillipps, Fen-qi, 2000; Brazil, 2009; Sundev, Leahy, 2019].

### **Результаты**

Впервые пение обыкновенного соловья было зарегистрировано в ранние утренние часы в начале июня 2017 г. в среднем течении ключа Каменушка. Однако в находку этого вида поверить было очень сложно, учитывая, что даже в западных равнинных районах Иркутской области (места наиболее вероятной встречи данного вида) он до сих пор обнаружен не был<sup>1</sup>. Последующие учёты птиц подтвердили присутствие незнакомого вида с очень характерным пением, но расстояние для прослушивания оказалось довольно большим – часть песни терялась или слышна была очень плохо. Наконец 13 июня 2017 г. удалось прослушать птицу с близкого (около 30 м) расстояния в течение часа. Очень характерные колена, включающие «раскаты» и

---

<sup>1</sup> Наиболее вероятными встречи вида представляются в Среднем Приангарье в пойме среднего течения р. Чуны, где хорошо выделяется крупный участок повышенной теплообеспеченности с характерными для европейских лесов видами птиц (прежде всего обыкновенная иволга *Oriolus oriolus*).

особенно «лешеву дудку», не встречающуюся в песнях местных птиц, несомненно, указывали на встречу обыкновенного (восточного) соловья.

Специальные прослушивания записей пения очень характерной песни обыкновенного соловья и голосов других видов птиц, обитающих в данной местности, подтвердили несомненную встречу этого вида. Однако участок встречи проходил в ранних утренних сумерках, и посмотреть птицу долго не удавалось. В связи с этим сведения о находке обыкновенного соловья остались неопубликованными.

Необходимо отметить, что песня этого вида чрезвычайно разнообразна: выделяют несколько её вариантов и диалектов, на что специально указывали несколько авторов [Мальчевский, 1958; Симкин, 1981; Симкин, Штейнбах, 1984; Иваницкий, Марова, Антипов, 2013; Иваницкий, Антипов, Марова, 2014, 2022; Marler, Tamura, 1962]. Ярко выраженные локальные особенности песни обыкновенного соловья позволяли выделять любителям «соловьиной охоты» специфическое пение «курских», «киевских», «черниговских», «польских» и других диалектов в песнях этого вида [Тургенев, 1880; Шамов, 1876]. Обнаруженный нами обыкновенный соловей отличался очень сложной и разнообразной песней, и при прослушивании большого количества записей мы не обнаружили полных вариантов его песни, хотя разные её колена встречались в песнях других соловьев.

Следующая встреча состоялась только 15 июня 2019 г. в утреннее время вне системы стандартных маршрутов во время сбора черемши (лук победный *Allium victorialis*). К поющей птице удалось подойти на 10 м и хорошо рассмотреть её в бинокль. Это, несомненно, был обыкновенный соловей, поскольку встреча южного соловья *Luscinia megarhynchos*, с которым его можно легко спутать, в этих местах была явно маловероятной – расселяющиеся птицы должны были преодолеть котловину оз. Байкал. Тем не менее публикация материалов о встрече вновь была отложена – важно было выяснить, насколько систематическими были залёты.

Несколько лет, несмотря на специальные усилия, данный вид нам не встречался. Наконец 6 июля 2023 г. на том же участке поймы ключа была зарегистрирована характерная песня. В этот день соловей был прослушан дважды практически на одном месте, что исключало встречу двух разных птиц. Сомнений больше не оставалось – обыкновенный соловей периодически появляется в юго-западной части котловины оз. Байкал. Неоднократные встречи на одном и том же участке маршрута указывали на его гнездование в этом месте. Тем не менее молодых птиц мы здесь не отмечали.

Все четыре встречи обыкновенного соловья были приурочены к одному участку местности, включавшему довольно крутые горные склоны, поросшие разреженным сосняком рододендроновым и сосняком травяным, с отдельными очень плотными куртинами молодого ельника с примесью пихты сибирской. Пойма ключа была занята густыми зарослями черёмухи обыкновенной и ольховником кустарниковым *Duschekia fruticosa*, растущими вдоль основного водотока, и мелким подростом берёзы повислой и ели сибирской. Повсеместно отмечались поляны различного размера, в том числе с доста-

точно (до 1,0 га) большой площадью с типичной и довольно высокой (до 0,5–0,8 м) разнотравной растительностью, характерной для сибирских пойменных лугов. Расстояние между местами встреч в разные годы не превышало 300–500 м.

Очевидно, данный участок в наибольшей степени соответствовал требованиям вида к местам обитания. Не исключено, что сюда возвращались для размножения молодые птицы из успешных выводков предыдущих лет гнездования. Несмотря на небольшое число встреч, мы рассчитали плотность населения вида на участке наблюдений [Закс, 1976; Песенко, 1982]. Она колебалась от  $1,7 \pm 0,9$  до  $5,0 \pm 1,3$  ос./км<sup>2</sup>. Различия связаны с расстоянием обнаружения птиц в разные сезоны наблюдений. Средняя плотность населения вида из общего количества встреч в разные годы составляет  $2,8 \pm 0,6$  ос./км<sup>2</sup>. Такой подход допустим при определении плотности населения очень редких видов птиц [Равкин, Челинцев, 1990]. Необходимо иметь в виду, что речь идёт о локальном участке обитания обыкновенного соловья с наиболее подходящими условиями. Средняя плотность населения в пределах всего ключевого участка невысока –  $0,2 \pm 0,6$  ос./км<sup>2</sup> (второстепенный, не ежегодно отмечающийся вид).

Необходимо обратить особое внимание на характерные свойства станций этого вида. В гнездовой период наиболее типичными местообитаниями соловья являются сырые поймы рек и ручьёв с богатой кустарниковой и высокотравной растительностью. Он охотно занимает сырые лесные опушки, обширные поляны и вырубки с кустарниками и высокотравьем, но в глубину лесных массивов обычно не проникает [Иваницкий, Антипов, Марова, 2022]. Именно в таком интразональном ландшафте с большим разнообразием экотонных видов и был обнаружен нами.

### **Обсуждение**

Восточная граница ареала обыкновенного (восточного) соловья ранее охватывала полосу средних, южных и подтаёжных лесов Западной Сибири, а на юге – лесной пояс Алтая [Сушкин, 1938; Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963; Чунихин, 1965; Равкин, 1972; Иванов, 1976; Степанян, 1990; Равкин, Равкин, 2005]. В Средней Сибири этот вид впервые отмечен А. Я. Тугариновым [1927]. Он встречался здесь в качестве редкой и залётной птицы в Ачинской и Красноярской лесостепи и, вероятно, гнезился там. Согласно П. П. Сушкину [1938], восточная граница его ареала в это время достигала Ачинска, но залёты отмечались до Красноярска. По материалам обобщения, сделанного Э. В. Рогачёвой [1988], в июле 1955 г. обыкновенный соловей регулярно отмечался в смешанных и берёзовых лесах у пос. Мал. Кемчуг (восточнее Ачинска), а в июне 1958 г. у пос. Тугач в 330 км к юго-востоку от Ачинска [Ким, 1961]. В конце 1970-х гг. он обнаружен в Причудлымской и Ачинской лесостепях, а в 1975 г. – в Богградской лесостепи [Рогачева, 1988]. В 1981 г. вид был зарегистрирован уже в пойме р. Чулым в Июсской лесостепи [Прокофьев, 1987]. Примерно в это же время он отмечен в центральной части Западного Саяна (Саяно-Шушенский заповедник) в верховьях р. Бол. Уры [Сыроечковский, Безбородов, 1987].

В настоящее время на правобережье р. Енисей граница ареала вида резко сужается, а затем немного расширяется на стыке Западного и Восточного Саяна [Рябицев, 2014]. Здесь она охватывает юго-восточные предгорья Западного Саяна, а крайние точки находок вида известны на юго-западной окраине Восточного Саяна (Республика Тыва и юго-западная граница Иркутской области) [Рябицев, 2014]. Следовательно, на протяжении всей второй половины XX и начала XXI столетий наблюдалось медленное и постепенное расширение ареала обыкновенного соловья к востоку (рис.).

Необходимо отметить, что западный поток мигрантов сформировался во второй половине XX в. и его формирование обусловлено волной крупных и катастрофических засух, пришедших с восточного побережья Северной Африки. Смещаясь к востоку, они постепенно охватывали Переднюю, Среднюю и Центральную Азию [Кошеленко, 1983]. В результате потепления в северных пограничных регионах, прилегающих к охваченным засухами районам, наметилась общая тенденция продвижения многих видов птиц к северу и востоку [Мельников, 2009; 2021a, б; Mel'nikov, 2021a, b] и расширения границ ареалов многих западных видов птиц, достигших котловины Байкала.

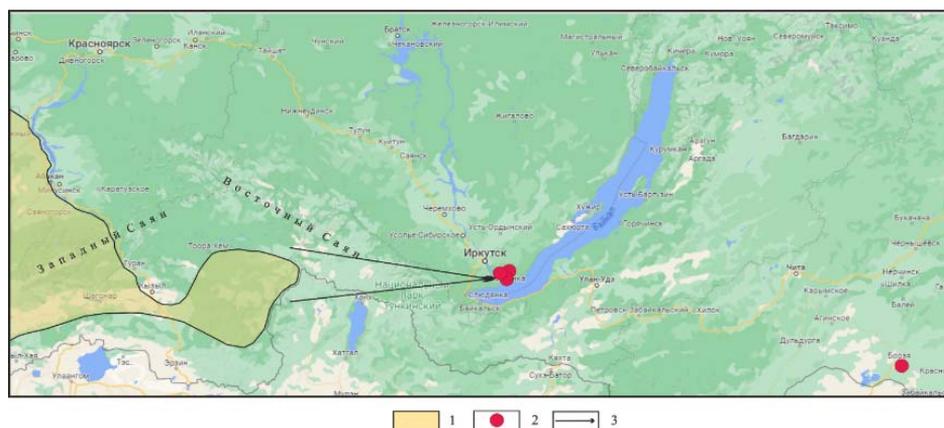


Рис. Карта-схема расселения обыкновенного (восточного) соловья *Luscinia luscinia* в Восточной Сибири в начале XXI столетия.

Условные обозначения: 1 – восточная граница основного ареала вида в Сибири (по: [Рябицев, 2014]), 2 – пункты регистрации дальних залётов, 3 – наиболее вероятный путь расселения

Байкальская рифтовая зона, являющаяся зоогеографической границей в распространении многих видов птиц, резко ограничила их дальнейшее продвижение к востоку: лишь немногие виды смогли её преодолеть и продвигаться, часто единичными экземплярами, далее на восток. В то же время противоположно направленный восточный поток мигрантов, сформировавшийся значительно позже под давлением сильных и часто катастрофических засух, а также длительных маловодных периодов в Монголии и Китае, преодолевал эту границу более эффективно и многие виды птиц этого направления ушли на север и запад [Мельников, 2023; Mel'nikov, 2022a, b].

В связи с этим объяснимо очень медленное продвижение обыкновенного соловья к востоку, что подтверждается изложенными выше материалами. Только на пике потепления, перед началом нового влажно-холодного 11-летнего (2017–2023 гг.) цикла климата, вид достиг Байкальской котловины. Занимая более влажные интразональные местообитания, он в меньшей степени страдал от сокращения площади подходящих станций, а его продвижение к востоку было медленным и постепенным.

Особый интерес вызывает регистрация обыкновенного соловья в окрестностях ст. Борзя (Южное Забайкалье) (см. рис.). Он был обнаружен здесь орнитологом-любителем Виктором Хазиним 13 июня 2023 г. Фотография птицы, достаточно высокого качества, была опубликована на интернет-ресурсе «Птицы Сибири» и широко обсуждалась профессиональными орнитологами. По общему решению, был действительно снят обыкновенный (восточный) соловей. Однако мы хотели бы обратить внимание на тот факт, что здесь более вероятна встреча южного соловья *Luscinia megarhynchos*. Восточная граница его ареала, по современным данным, заходит в западные районы Монголии и Китая [Brazil, 2009; Sundev, Leahy, 2019; MacKinnon, Phillipps, Fen-qi, 2000]. Продвижение вида к востоку здесь имеет значительно меньше препятствий. Эти виды соловьёв очень похожи, и их точное определение возможно в тушках или по комплексу признаков, одним из которых является песня южного соловья, менее разнообразная по сравнению с обыкновенным [Рябицев, 2001; 2014]. Заметим, сведения о прослушивании песни сфотографированной птицы отсутствуют.

Тем не менее мы не заостряем особого внимания на возможной ошибке в определении этой птицы. Имеющиеся материалы показывают, что в отдельных случаях некоторые виды смогли преодолеть Байкальскую зоогеографическую границу и ушли далеко на восток [Мельников, 2023; Mel'nikov, 2021a, b; 2022a, b]. На последних этапах выселений птиц перед наступлением влажно-холодного периода их интенсивность снизилась. Однако и в это время появлялись очень редкие виды, регистрация которых на юге Забайкалья казалась просто невозможной, т. е. продвижение на север, восток и запад продолжалось.

Первая волна выселений птиц к северу и востоку была зарегистрирована в самом начале первой половины XX столетия [Сыроечковский, 1960; Гагина, 1961; 1962; Рогачева, 1988; Mel'nikov, 2022a, b]. К его середине в Предбайкалье были зарегистрированы 57 новых видов птиц, из которых только три преодолели Байкальскую зоогеографическую границу. К настоящему времени из 155 ранее здесь не отмечавшихся преодолели эту границу и появились в Забайкалье 37 видов [Mel'nikov, 2022b]. Следовательно, не исключено, что в самое последнее время её преодолел и обыкновенный (восточный) соловей. Это вполне возможно, поскольку вид зарегистрирован нами в районе истока Ангары, откуда птицы сравнительно легко попадают в Забайкалье, используя Прибайкальскую равнину на восточном побережье Байкала [Мельников, 2023].

### **Заключение**

Наблюдения свидетельствуют, что расширение границ ареала обыкновенного (восточного) соловья происходило очень медленными темпами. Тем не менее за столетие вид смог достичь котловины оз. Байкал через наиболее лёгкий и наиболее часто используемый пролётный путь вдоль долины р. Ангары. Этому способствует и разрыв окружающих котловину Байкала горных хребтов в истоке Ангары.

Отсутствие встреч данного вида в западных районах Предбайкалья может быть обусловлено несколькими причинами. Прежде всего, интенсивность исследований в настоящее время резко снизилась по сравнению с предыдущим периодом. Восточная граница ареала вида ныне приходится на горные системы Западного и Восточного Саянов – крайне труднодоступную в летний период местность, что ограничивает её посещение специалистами-орнитологами, а любители в такие места обычно не попадают. Немаловажную роль играет использование видом ограниченных по площади оптимальных для обитания участков (влажные поймы небольших рек и ключей вдоль склонов южных экспозиций).

Таким образом, на сегодняшний день вид обнаружен уже восточнее, близ побережья Байкала, и число встреч и мест находок указывает на очень дальние его залёты, достаточно типичные для многих видов расселяющихся птиц. Очевидно, при специальных поисках вероятность обнаружить обыкновенного соловья в западных районах Предбайкалья, более доступных для детального обследования, весьма высока. При целенаправленном обследовании наиболее характерных и типичных гнездовых станций вида он может быть обнаружен здесь достаточно быстро. В настоящее время статус обыкновенного соловья в Восточной Сибири можно охарактеризовать как очень редкий залётный вид с недоказанным гнездованием.

### **Список литературы**

- Воробьев В. Н., Равкин Ю. С., Доброхотов Б. П. Новые данные по орнитофауне северо-восточного Алтая // Орнитология. 1963. Вып. 6. С. 140–145.
- Гагина Т. Н. Водоплавающие птицы, зимующие в Прибайкалье // Известия ИСХИ. 1958. Вып. 8. С. 114–129.
- Гагина Т. Н. Птицы Восточной Сибири (Список и распространение) // Труды Баргузинского госзаповедника. 1961. Вып. 3. С. 99–123.
- Гагина Т. Н. Залетные птицы Восточной Сибири // Орнитология. 1962. Вып. 4. С. 367–372.
- Дыбовский Б., Годлевский В. Отчет о занятиях в 1869 г. // Известия Сибирского отделения ИРГО. 1870. Т. 8, № 3–4. С. 167–203.
- Закс Л. Статистическое оценивание. М. : Статистика, 1976. 598 с.
- Иваницкий В. В., Марова И. М., Антипов В. А. Принципы построения и особенности дифференциации песни в московской популяции восточного соловья (*Luscinia luscinia*) // Зоологический журнал. 2013. Т. 92, № 2. С. 206–220.
- Иваницкий В. В., Антипов В. А., Марова И. М. Восточный соловей (*Luscinia luscinia*) в Москве и Подмоскowie: городской шум влияет на частотные параметры песни // Зоологический журнал. 2014. Т. 93, № 11. С. 1335–1339.
- Иваницкий В. В., Антипов В. А., Марова И. М. Вокальные диалекты восточного соловья в центральной части ареала // Орнитология. 2022. Т. 46. С. 13–35.
- Иванов А. И. Каталог птиц СССР. Л. : Наука, 1976. 276 с.

Ким Т. А. Об ареале восточного соловья в Красноярском крае // Ученые записки КрасноярскГПИ. 1961. Т. 20, вып. 2. С. 79–80.

Коблик Е. А., Редькин Я. А., Архипов В. Ю. Список птиц Российской Федерации. М. : КМК, 2006. 256 с.

Кошеленко И. В. Засухи и борьба с ними. Обзор. Обнинск : ВНИИГМИ-МСД, 1983. Вып. 4. 56 с.

Лаптев С. Н. Материалы к биографии и научно-исследовательской деятельности В. И. Дыбовского в Восточной Сибири // Известия государственного географического общества СССР. М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1939. Т. 71, вып. 6. С. 856–868.

Латышева И. В., Синукович В. Н. Современные особенности гидрометеорологического режима южного побережья оз. Байкал // Известия Иркутского государственного университета. Серия Науки о Земле. 2009. Т. 2, № 2. С. 17–33.

Мальчевский А. С. Местные напевы и географическая изменчивость песни у птиц // Вестник ЛГУ. 1958. № 9. С. 109–119.

Мельников Ю. И. Циклические изменения климата и динамика ареалов птиц на юге Восточной Сибири // Орнитогеография Палеарктики: Современные проблемы и перспективы. Махачкала : Изд-во ДГПУ, 2009. С. 47–69.

Мельников Ю. И. Сезонная изменчивость населения птиц лесных экосистем Восточной Сибири и особенности ее динамики в период потепления климата // Международный научно-исследовательский журнал. 2021а. № 10(112), ч. 1. С. 86–95.

Мельников Ю. И. Современные климатические изменения, динамика ареалов и разнообразие птиц аридных территорий Внутренней Азии // Степи Северной Евразии : материалы IX Междунар. симп. Оренбург : Изд-во ОГУ, 2021б. С. 548–554.

Мельников Ю. И. Фауна птиц Восточной Сибири: потепление климата и его последствия // Современные тенденции и перспективы развития гидрометеорологии в России : материалы V Всерос. науч.-практ. конф. Иркутск : Изд-во ИГУ, 2023. С. 292–301.

Мельников Ю. И., Гагина-Скалон Т. Н. Птицы озера Байкал (с конца XIX по начало XXI столетия): видовой состав, распределение и характер пребывания // Бюллетень МОИП. Отделение биологическое. 2016. Т. 121, вып. 2. С. 13–32.

Мельников Ю. И., Щербаков И. И., Тестин А. И. Современное состояние зимовки околородных птиц в истоке р. Ангары // Промысловые животные и повышение эффективности производства охотничьего хозяйства. Иркутск : Изд-во ИСХИ, 1988. С. 65–72.

Мельников Ю. И., Попов В. В., Жовтюк П. И. Особенности распределения водоплавающих птиц на «холодной» зимовке в истоке и верхнем течении р. Ангары (Южный Байкал) в современный период // Байкальский зоологический журнал. 2017. № 2 (21). С. 67–74.

Пастухов В. Д. Наблюдение за ангарской зимовкой водоплавающих птиц // Конференция молодых ученых : тез. докл. Иркутск, 1961. С. 23–26.

Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М. : Наука, 1982. 287 с.

Попов В. В. Залетные виды птиц Иркутской области // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. 2019. № 1(10). С. 55–77.

Прокофьев С. М. Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири // Материалы по фауне Средней Сибири и прилежащих районов Монголии. М. : Наука, 1987. С. 151–172.

Равкин Ю. С. К характеристике весеннего населения птиц северо-восточного Алтая // Орнитология. 1972. Вып. 10. С. 384–387.

Равкин Е. С., Челинцев Н. Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. М. : Изд-во Госкомприроды СССР, 1990. 33 с.

Равкин Е. С., Равкин Ю. С. Птицы равнин Северной Евразии: Численность, распределение и пространственная организация сообществ. Новосибирск : Наука, 2005. 304 с.

Рогачева Э. В. Птицы Средней Сибири. М. : Наука, 1988. 309 с.

Рябицев В. К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. Екатеринбург : Изд-во УрГУ, 2001. 608 с.

Рябицев В. К. Птицы Сибири. М. ; Екатеринбург : Кабинет. ученый, 2014. Т. 2. 452 с.

- Симкин Г. Н. Песня восточного соловья как акустический маркер групповых и популяционных структур // Орнитология. 1981. Вып. 16. С. 73–83.
- Симкин Г. Н., Штейнбах М. В. Акустическое поведение и пространственно-этологическая структура поселения восточного соловья // Орнитология. 1984. Вып. 19. С. 135–145.
- Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны СССР. М. : Наука, 1990. 728 с.
- Сушкин П. П. Птицы Советского Алтая. Т. 1, 2. М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1938. 319+435 с.
- Сырочковский Е. Е. Изменение ареалов птиц в Средней Сибири в результате потепления климата и воздействия человека // Орнитология. 1960. Вып. 3. С. 212–218.
- Сырочковский Е. Е., Безбородов В. И. Новые сведения по орнитофауне Западного Саяна // Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири. М. : Наука, 1987. С. 172–181.
- Третьяков А. В. Птицы, зимующие в истоках р. Ангары // Орнитофауна Калининской области. Калинин : Изд-во КПИ, 1940. С. 61–71.
- Тугаринов А. Я. Птицы Приенисейской Сибири. Список и распространение // Записки Западно-Сибирского отделения РРГО. Красноярск, 1927. Т. 1, вып. 1. С. 1–43.
- Тургенев И. С. О соловьях // Сочинения. М. : Изд-во кн. маг. наследников братьев Салаевых, 1880. Т. 1. С. 175–180.
- Усольцев А. Ф. Естественно-исторические и другие исследования гг. Дыбовского, Годлевского и Ксенжопольского // Отчет Сибирского отдела Русского географического общества за 1870 г. СПб., 1871.
- Чунихин С. П. Фауна и распределение птиц горнотаежных лесов Салаирского кряжа // Орнитология. 1965. Вып. 7. С. 76–82.
- Шамов И. К. Наши певчие птицы – их жизнь, ловля и правильное содержание в клетках (из записок московского охотника). М. : Тип. А. В. Кудрявцевой, 1876. 196 с.
- Brazil M. Birds of East Asia: Eastern China, Taiwan, Korea, Japan and Eastern Russia. London : Christopher Helm Press, 2009. 528 p.
- Georgi I. G. Notes on a journey through the Russian State in 1772. St. Petersburg, 1775. Vol. 1. 402 p.
- MacKinnon J., Phillipps K., Fen-qi H. A Field Guide to the Birds of China. Oxford University Press, 2000. 586 p.
- Marler F., Tamura M. Song “dialects” in three populations of White-crowned Sparrows // Condor. 1962. Vol. 64. P. 318–337.
- Mel’nikov Yu. I. Large-scale modern climate change and reactions of steppe birds of Inner Asia // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2021a. Vol. 817, 012066.
- Mel’nikov Yu. I. The dynamics of the bird population of forest ecosystems in the context of modern climate changes // Diversity of soils and biota of Northern and Central Asia: IV All-Rus. Conf. Ulan-Ude : BSC SB RAS Publ., 2021b. С. 308–311.
- Mel’nikov Yu. I. Modern climate warming, dynamics and development of new plots of bird areas as population adaptation to anthropogenic landscapes of Eastern Siberia // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2022a. Vol. 1010. 012136.
- Mel’nikov Yu. I. Birds of Eastern Siberia – modern climate warming and its consequences // Practice Oriented Science: UAE – RUSSIA – INDIA: Proc.Int. Univ. Sci. Forum. Dubai : Infinity Publ., 2022b. Pt. 2. P. 182–192.
- Mel’nikov Yu. I. Birds of forest ecosystems of Southern Baikal in the conditions of modern climate warming: dynamics of population density and structure in summer // E3S Web of Conferences, 2023. Vol. 411, 02069.
- Mel’nikov Yu., Kupchinskiy A., Fialkov V. Formation of a “cold” winter of shorebirds and waterfowl in the source and upper current of the river Angara (South Baikal) and its causes // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 848, 012228
- Sundev G., Leahy Ch. Birds of Mongolia. Helm : Bloomsbury Publ., 2019. 1314 p.

## References

- Vorob'ev V.N., Ravkin Yu.S., Dobrokhotov B.P. Novye dannye po ornitofaune severovostochnogo Altaya [New data on the avifauna of northeastern Altai]. *Ornithologia*, 1963, vol. 6, pp. 140-145. (in Russian)

Gagina T.N. Vodoplavajushhie pticy, zimujushhie v Pribajkal'e [Waterfowl wintering in the Baikal region]. *Bull. Irkutsk Agric. Inst.*, 1958, vol. 8, pp. 114-129. (in Russian)

Gagina T.N. Ptitsy Vostochnoi Sibiri (Spisok i rasprostranenie) [Birds of Eastern Siberia (List and distribution)]. *Trudy Barguzinskogo goszapovednika* [Proc. Barguzin State Reserve], 1961, is. 3, pp. 99-123. (in Russian)

Gagina T.N. Zaletnye ptitsy Vostochnoi Sibiri [Migratory birds of Eastern Siberia]. *Ornithologia*, 1962, vol. 4, pp. 367-372. (in Russian)

Dybovskii B., Godlevskii V. Otchet o zanyatiyakh v 1869 g. [Report on occupations in 1869]. *Izv. Sib. otd. IRGO* [Bull. Siberian Br. Emp. Russ. Geogr. Soc.]. St.-Petersb., 1870, vol. 8, no. 3-4, pp. 167-203. (in Russian)

Zaks L. *Statisticheskoe otsenivanie* [Statistical evaluation]. Moscow, Statistika Publ., 1976, 599 p. (in Russian)

Ivanitskii V.V., Marova I.M., Antipov V.A. Printsipy postroeniya i osobennosti differentsiatsii pesni v moskovskoi populyatsii vostochnogo solov'ya (*Luscinia luscinia*) [Principles of construction and features of song differentiation in the Moscow population of the eastern nightingale (*Luscinia luscinia*)]. *Zool. Zhurn.*, 2013, vol. 92, no. 2, pp. 206-220. (in Russian)

Ivanitskii V.V., Antipov V.A., Marova I.M. Vostochnyi solovei (*Luscinia luscinia*) v Moskve i Podmoskov'e: gorodskoi shum vliyaet na chastotnye parametry pesni [Eastern nightingale (*Luscinia luscinia*) in Moscow and Moscow region: city noise affects the frequency parameters of the song]. *Zool. Zhurn.*, 2014, vol. 93, no. 11, pp. 1335-1339. (in Russian)

Ivanitskii V.V., Antipov V.A., Marova I.M. Vokal'nye dialekty vostochnogo solov'ya v tsentralnoi chasti areala [Vocal dialects of the eastern nightingale in the central part of its range]. *Ornithologia*, 2022, vol. 46, pp. 13-35. (in Russian)

Ivanov A.I. *Katalog ptits SSSR* [Catalog of birds of the USSR]. St.-Petersb., Nauka Publ., 1976, 276 p. (in Russian)

Kim T.A. Ob areale vostochnogo solov'ya v Krasnoyarskom krae [About the range of the eastern nightingale in the Krasnoyarsk Territory]. *Uchen. zap. KrasnoyarskGPI* [Sci. Not. Krasnoyarsk. St. Peag. Inst.], 1961, vol. 20, is. 2, pp. 79-80. (in Russian)

Koblik E.A., Red'kin Ya.A., Arkhipov V.Yu. *Spisok ptits Rossiiskoi Federatsii* [List of birds of the Russian Federation]. Moscow, KMK Publ., 2006, 256 p. (in Russian)

Koshelenko I.V. *Zasukhi i bor'ba s nimi. Obzor* [Droughts and drought management. Review]. Obninsk, VNIIGMI-MSD Publ., 1983, is. 4, 56 p. (in Russian)

Lapteev S.N. Materialy k biografii i nauchno-issledovatel'skoi deyatel'nosti V.I. Dybovskogo v Vostochnoi Sibiri [Materials for the biography and research activities of V.I. Dybovsky in Eastern Siberia]. *Izv. gos. Geograf. ob-va SSSR* [Proc. St. Geogr. Soc. USSR]. Moscow-St. Petersburg, AN SSSR Publ., 1939, vol. 71, is. 6, pp. 856-868. (in Russian)

Latsheva I.V., Sinyukovich V.N. Sovremennye osobennosti gidrometeorologicheskogo rezhima yuzhnogo poberezh'ya oz. Baikal [Modern features of the hydrometeorological regime of the southern coast of the lake. Baikal]. *Bull. Irkutsk St. Univ. Ser. Earth Sci.*, 2009, vol. 2, no. 2, pp. 17-33. (in Russian)

Mal'chevskii A.S. Mestnye napevy i geograficheskaya izmenchivost pesni u ptits [Local tunes and geographic variability of song in birds]. *Vestnik LGU* [Bull. St.-Petersb. St. Univ.], 1958, no. 9, pp. 109-119. (in Russian)

Mel'nikov Yu.I. Tsiklicheskie izmeneniya klimata i dinamika arealov ptits na yuge Vostochnoi Sibiri [Cyclic climate changes and dynamics of bird ranges in the south of Eastern Siberia]. *Ornithogeografiya Palearktiki: Sovremennye problemy i perspektivy* [Ornithogeography of the Palearctic: Modern problems and prospects]. Makhachkala : Dagestan. St. Pedag. Univ. Publ., 2009, pp. 47-69. (in Russian)

Mel'nikov Yu.I. Sezonnaya izmenchivost naseleniya ptits lesnykh ekosistem Vostochnoi Sibiri i osobennosti ee dinamiki v period potepeniya klimata [Seasonal variability of bird populations in forest ecosystems of Eastern Siberia and features of its dynamics during climate warming]. *Int. Res. J.*, 2021, no. 10(112), part 1, pp. 86-95. (in Russian)

Mel'nikov Yu.I. Sovremennye klimaticheskie izmeneniya, dinamika arealov i raznoobrazie ptits aridnykh territorii Vnutrennei Azii [Modern climate changes, habitat dynamics and bird diversity in arid areas of Inner Asia]. *Stepi Severnoi Evrazii: matly IX mezhdun. Simpoziuma* [Steppes of

Northern Eurasia: Proc. IX Int. Symp., Orenburg, Russia]. Orenburg, Orenburg St. Univ., 2021, pp. 548-554. (in Russian)

Mel'nikov Yu.I. Fauna ptits Vostochnoi Sibiri: poteplenie klimata i ego posledstviya [Bird fauna of Eastern Siberia: climate warming and its consequences]. *Sovremennyye tendentsii i perspektivy razvitiya gidrometeorologii v Rossii: Ma-terialy V Vseros. nauchno-praktich. konf. (23–25 noyabrya 2022 g., g. Irkutsk, Rossiya)* [Modern trends and prospects for the development of hydrometeorology in Russia: Proc. V All-Russ. Sci. Conf., Irkutsk, Russia]. Irkutsk, Irkutsk St. Univ. Publ., 2023, pp. 292-301. (in Russian)

Mel'nikov Yu.I., Gagina-Skalon T.N. Ptitsy ozera Baikal (s kontsa XIX po nachalo XXI stoletiya): vidovoi sostav, raspredelenie i kharakter prebyvaniya [Birds of Lake Baikal (from the end of the 19th to the beginning of the 21st century): species composition, distribution and habitation]. *Bull. Moscow Soc. Nat. Biol. Ser.* 2016, vol. 121, is. 2, pp. 13-32. (in Russian)

Mel'nikov Yu.I., Shcherbakov I.I., Testin A.I. Sovremennoe sostoyanie zimovki okolovodnykh ptits v istoke r. Angary [The current state of wintering of waterbirds at the source of the river Angara]. *Promyslovyye zhivotnyye i povyshenie effektivnosti proizvodstva okhotnich'ego khozyaistva* [Game animals and increasing the efficiency of hunting production]. Irkutsk, Irkutsk St. Agric. Inst. Publ., 1988, pp. 65-72. (in Russian)

Mel'nikov Yu.I., Popov V.V., Zhovtyuk P.I. Osobennosti raspredeleniya vodoplava-yushchikh ptits na "kholodnoi" zimovke v istoke i verkhnem techenii r. Angary (Yuzhnyi Baikal) v sovremennyi period [Features of the distribution of waterfowl during the "cold" wintering in the source and upper reaches of the river. Angaras (Southern Baikal) in the modern period]. *Baikal. Zool. J.*, 2017, no. 2(21), pp. 67-74. (in Russian)

Pastukhov V.D. Nablyudenie za angarskoi zimovkoi vodoplavayushchikh ptits [Observation of the angara wintering of waterfowl]. *Tez. dokl. konf. molod. uchenyh* [Conf. Young Scientists in memory of G.Yu. Verestshagin: Abstr., Irkutsk, Russia]. Irkutsk, Limnol. Inst. SB AS USSR Publ., 1961, pp. 23-26. (in Russian)

Pesenko Yu.A. *Printsipy i metody kolichestvennogo analiza v faunisticheskikh issledovaniyakh* [Principles and methods of quantitative analysis in faunal studies]. Moscow, Nauka Publ., 1982, 287 p. (in Russian)

Popov V.V. Zaletnye vidy ptits Irkutskoi oblasti [Migratory bird species of the Irkutsk region]. *Nature of Inner Asia*, 2019, no. 1(10), pp. 55-77. (in Russian)

Prokof'ev S.M. Fauna i ekologiya ptits i mlekopitayushchikh Srednei Sibiri [Fauna and ecology of birds and mammals of Central Siberia]. *Materialy po faune Srednei Sibiri i prilezhashchikh raionov Mongolii* [Materials on the fauna of Central Siberia and adjacent regions of Mongolia]. Moscow, Nauka Publ., 1987, pp. 151-172. (in Russian)

Ravkin Yu.S. K kharakteristike vesennego naseleniya ptits severo-vostochnogo Altaya [On the characteristics of the spring bird population of northeastern Altai]. *Ornithologia*, 1972, is. 10, pp. 384-387. (in Russian)

Ravkin E.S., Chelintsev N.G. *Metodicheskie rekomendatsii po kompleksnomu marshrutnomu uchetu ptits*. Reprint [Methodological recommendations for comprehensive route census of birds. Reprint]. Moscow, St. Comm. Nat. USSR Publ., 1990, 33 p. (in Russian)

Ravkin E.S., Ravkin Yu.S. *Ptitsy ravnin Severnoi Evrazii: Chislennost', raspredelenie i pro-transtvennaya organizatsiya soobshchestv* [Birds of the plains of Northern Eurasia: Number, distribution and spatial organization of communities]. Novosibirsk, Nauka Publ., 2005, 304 p. (in Russian)

Rogacheva E.V. *Ptitsy Srednei Sibiri* [Birds of Central Siberia]. Moscow, Nauka Publ., 1988, 309 p. (in Russian)

Ryabitsev V.K. *Ptitsy Urala, Priural'ya i Zapadnoi Sibiri: Spravochnik-opredelitel'* [Birds of the Urals, the Urals and Western Siberia: A Guide]. Ekaterinburg, Ural. St. Univ. Publ., 2001, 608 p. (in Russian)

Ryabitsev V.K. *Ptitsy Sibiri* [Birds of Siberia. Reference guide in two volumes]. Moscow-Ekaterinburg, Kabinetnyi uchenyi Publ., 2014, vol. 2, 452 p. (in Russian) Simkin G.N. Pesnya vostochnogo solov'ya kak akusticheskii marker gruppovykh i popu-lyatsionnykh struktur [The song of the eastern nightingale as an acoustic marker of group and population structures]. *Ornitologiya* [Ornithology]. Moscow, Moscow State University Publ., 1981, Iss. 16, pp. 73-83. (in Russian)

- Simkin G. N. Pesnya vostochnogo solov'ya kak akusticheskii marker gruppykh i populyatsionnykh struktur [Eastern nightingale song as an acoustic marker of group and population structures]. *Ornithologia*, 1981. is. 16, pp. 73-83. (in Russian)
- Simkin G.N., Shteinbakh M.V. Akusticheskoe povedenie i prostranstvenno-etologicheskaya struktura poseleniya vostochnogo solov'ya [Acoustic behavior and spatial-ethological structure of the eastern nightingale settlement]. *Ornithologia*, 1984, is. 19, pp. 135-145. (in Russian)
- Stepanyan L.S. *Konspekt ornitologicheskoi fauny SSSR* [Abstract of the ornithological fauna of the USSR]. Moscow, Nauka Publ., 1990, 728 p. (in Russian)
- Sushkin P.P. *Ptitsy Sovetskogo Altaya* [Birds of Soviet Altay]. Moscow, St.-Petersb., AN USSR Publ., 1938, 319+435 p. (in Russian)
- Syroechkovskii E.E. Izmenenie arealov ptits v Srednei Sibiri v rezultate potepleniya klimata i vozdeistviya cheloveka [Changing bird ranges in Central Siberia as a result of climate warming and human impact]. *Ornitologiya* [Ornithology]. Moscow, Moscow St. Univ. Publ., 1960, is. 3, pp. 212-218. (in Russian)
- Syroechkovskii E.E., Bezborodov V.I. Novye svedeniya po ornitofaune Zapadnogo Sayana [New information on the avifauna of Western Sayan]. *Fauna i ekologiya ptits i mlekopitayushchikh Srednei Sibiri* [Fauna and ecology of birds and mammals of Central Siberia]. Moscow, Nauka Publ., 1987, pp. 172-181. (in Russian)
- Tretyakov A.V. Ptitsy, zimujushhie v istokah r. Angary [Birds wintering in the source of the Angara river]. *Ornitofauna Kalininskoj oblasti* [Ornitofauna of the Kalinin Region]. Kalinin, St. Ped-ag. Inst. Publ., 1940, pp. 61-71. (in Russian)
- Tugarinov A.Ya. Ptitsy Prieniseiskoi Sibiri. Spisok i rasprostranenie [Birds of the Yenisei Siberia. Listing and distribution]. *Zapisky Zap.-Sib. otd. RRG* [Notes of the West Siberian Branch RRG]. Krasnoyarsk, 1927, vol. 1, is. 1, pp. 1-43. (in Russian)
- Turgenev I.S. *O solov'yakh* [About nightingales]. *Sochineniya* [Essays]. Moscow, 1880, vol. 1, pp. 175-180. (in Russian)
- Usoltsev A.F. Estestvenno-istoricheskie i drugie issledovaniya gg. Dybovskogo, Godlevskogo i Ksenzhopolskogo [Natural-historical and other studies. Dybovsky, Godlevsky and Ksenzhopolsky]. *Otchet Sib. otdela Russk. geogr. o-va za 1870 g.* [Sib report. Russian department geogr. society for 1870], 1871. (in Russian)
- Chunikhin S.P. Fauna i raspredelenie ptits gornotaezhnykh lesov Salairskogo kryazha [Fauna and distribution of birds in the mountain taiga forests of the Salair Ridge]. *Ornithologia*, 1965, is. 7, pp. 76-82. (in Russian)
- Shamov I.K. *Nashi pevchie ptitsy – ikh zhizn, lovlya i pravilnoe sodержanie v kletkakh (iz zapisok moskovskogo okhotnika)* [Our songbirds – their life, catching and proper keeping in cages (from the notes of a Moscow hunter)]. Moscow, 1876, 196 p. (in Russian)
- Brazil M. *Birds of East Asia: Eastern China, Taiwan, Korea, Japan and Eastern Russia*. London, Christopher Helm Press, 2009, 528 p.
- Georgi I.G. *Notes on a journey through the Russian State in 1772*. St.-Petersb., 1775, vol. 1, 402 p.
- MacKinnon J., Phillipps K., Fen-qi H. *A Field Guide to the Birds of China*. Oxford University Press, 2000, 586 p.
- Marler F., Tamura M. Song “dialects” in three populations of White-crowned Sparrows. *Condor*, 1962, vol. 64, pp. 318-337.
- Mel'nikov Yu.I. Large-scale modern climate change and reactions of steppe birds of Inner Asia. *IOP Conf. Ser.: Earth and Environ. Sci.*, 2021, vol. 817, 012066.
- Mel'nikov Yu.I. The dynamics of the bird population of forest ecosystems in the context of modern climate changes. *Diversity of soils and biota of Northern and Central Asia: IV All-Russ. Conf.* (Ulan-Ude, Russia). Ulan-Ude, BSC SB RAS Publ., 2021, pp. 308-311.
- Mel'nikov Yu.I. Modern climate warming, dynamics and development of new plots of bird areas as population adaptation to anthropogenic landscapes of Eastern Siberia. *IOP Conf. Ser.: Earth and Environ. Sci.*, 2022a, vol. 1010, 012136.
- Mel'nikov Yu.I. Birds of Eastern Siberia – modern climate warming and its consequences. *Practice Oriented Science: UAE–RUSSIA–INDIA: Proc. Int. Univ. Sci. Forum*. Dubai, Infinity Publ., 2022b, p. 2, pp. 182-192.

Mel'nikov Yu.I. Birds of forest ecosystems of Southern Baikal in the conditions of modern climate warming: dynamics of population density and structure in summer. *E3S Web of Conferences*, 2023, vol. 411, 02069.

Mel'nikov Yu., Kupchinskiy A. and Fialkov V. Formation of a “cold” winter of shorebirds and waterfowl in the source and upper current of the river Angara (South Baikal) and its causes. *IOP Conf. Ser.: Earth and Environ. Sci.*, 2021, vol. 848, 012228.

Sundev G., Leahy Ch. *Birds of Mongolia*. Helm, Bloomsbury Publ., 2019, 1314 p.

**Сведения об авторе**

**Мельников Юрий Иванович**  
кандидат биологических наук, заведующий  
аспирантурой  
Байкальский музей СО РАН  
Россия, 664520, Иркутская область, пос.  
Листвянка, ул. Академическая, 1  
e-mail: yumel48@mail.ru

**Information about the author**

**Mel'nikov Yuriy Ivanovich**  
Candidate of Sciences (Biology),  
Head of Postgraduate Studies  
Baikal Museum SB RAS  
1, Akademicheskaya st., Listvyanka Settl.,  
Irkutsk Region, 664520, Russian Federation  
e-mail: yumel48@mail.ru