

## Гнездящиеся птицы Приморского края: желтоспинная мухоловка *Ficedula zanthopygia*

Ю.Н.Глущенко, А.П.Ходаков, Д.В.Коробов,  
В.П.Шохрин, В.Н.Сотников, Н.Н.Балацкий,  
И.М.Тиунов, Г.Н.Бачурин, С.Ф.Акуликин,  
Д.А.Беляев

*Юрий Николаевич Глущенко, Дмитрий Вячеславович Коробов.* Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток, Россия. E-mail: yu.gluschenko@mail.ru; dv.korobov@mail.ru

*Анатолий Петрович Ходаков.* Владивосток, Россия. E-mail: anatolybpf@mail.ru

*Валерий Павлович Шохрин.* Объединённая дирекция Лазовского государственного природного заповедника им. Л.Г.Капранова и национального парка «Зов тигра», с. Лазо, Приморский край, Россия. E-mail: shokhrin@mail.ru

*Владимир Несторович Сотников.* Кировский городской зоологический музей, Киров, Россия. E-mail: sotnikovkgzm@gmail.com

*Николай Николаевич Балацкий.* Новосибирск, Россия. E-mail: nnbal54@mail.ru

*Иван Михайлович Тиунов.* ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток, Россия. Государственный природный биосферный заповедник «Ханкайский», Спасск-Дальний, Приморский край, Россия. E-mail: ovsianka11@yandex.ru

*Геннадий Николаевич Бачурин.* Научно-практический центр биоразнообразия, Ирбит, Свердловская область, Россия. E-mail: ur.bagenik@mail.ru

*Сергей Фёдорович Акуликин.* Даровской районный краеведческий музей, шт. Даровской, Кировская область, Россия. E-mail: darmuz@bk.ru

*Дмитрий Анатольевич Беляев.* Приморский государственный аграрно-технологический университет, Уссурийск, Россия. Объединённая дирекция государственного природного биосферного заповедника «Кедровая падь» и национального парка «Земля леопарда» им. Н.Н.Воронцова, Владивосток, 690068, Россия. E-mail: d\_belyaev@mail.ru

Поступила в редакцию 21 февраля 2024

**Статус.** Желтоспинная мухоловка *Ficedula zanthopygia* (Нау, 1845) – обычный гнездящийся перелётный и пролётный вид Приморского края (рис. 1).

**Распространение и численность.** В подходящих станциях желтоспинные мухоловки населяют всю материковую часть Приморья. Кроме этого, они гнездятся на многих крупных и лесистых островах, расположенных в заливе Петра Великого (Воробьёв 1954; Лабзюк и др. 1971; Назаров, Шibaев 1984; Назаров 2004; Тиунов 2004; Глущенко и др. 2020; наши данные).

В 1963-1968 годах на каждом из крупных облесённых островов залива Петра Великого гнездилось по 20-30 пар (Лабзюк и др. 1971). На островах Стенина, Матвеева и Большой Пелис, входящих в архипелаг Римского-Корсакова, в 1979-1980 годах обитало от 6 до 25 пар (Назаров 2001), а в 1999-2000 годах – от 3 до 29 пар (Тиунов 2004).

В 2008 году в заповеднике «Кедровая падь» и его окрестностях обилие этого вида в широколиственных лесах варьировало от 3.6 до 12.9 пар/км<sup>2</sup>; в чернопихтово-широколиственных лесах околопойменных террас оно

составляло 2 пар/км<sup>2</sup>; в долинных лесах реки Кедровая в её нижнем течении (от усадьбы заповедника до железнодорожного моста) – 34, в её среднем течении – 2.6; в долинах рек Нарва и Барабашевка – от 7 до 14 и от 18 до 30 пар/км<sup>2</sup>, соответственно; в различных местообитаниях пирогенного древесно-кустарниково-лугового комплекса – от полного отсутствия до 14 пар/км<sup>2</sup>; в посёлке Барабаш – 22 пар/км<sup>2</sup> (Курдюков 2014). В середине мая 2019 года в среднем течении реки Грязная (национальный парк «Земля леопарда», Борисовское плато) плотность населения составила 12.7 ос./км<sup>2</sup>. Здесь желтоспинная мухоловка была одним из наиболее характерных видов долинных широколиственных лесов (Беляев и др. 2019).



Рис. 1. Желтоспинные мухоловки *Ficedula zanthopygia*. 1, 2 – самцы; 3, 4 – самки.

1 – западное побережье залива Петра Великого, бухта Спасения, 15 мая 2015; 2 – там же, 14 мая 2011; 3 – Кировский район, окрестности села Степановка, 13 мая 2008; 4 – Амурский залив, бухта Перевозная, 15 мая 2015. Фото Д.В.Коробова

В 2002-2004 годах обилие желтоспинной мухоловки в начале лета в долине реки Раздольная в окрестностях Уссурийска составило 27 ос./км<sup>2</sup>, а в окружающих город сопочных монодоминантных дубняках – 10 ос./км<sup>2</sup> (Глушченко и др. 2006а). В 1999-2000 годах в пойменных и долинных

лесах Уссурийского заповедника оно находилось в пределах от 5.3 до 16.7 пар/км<sup>2</sup> (Нечаев и др. 2003). На лесном участке Приморского государственного аграрно-технологического университета в окрестностях села Каменушка Уссурийского городского округа плотность населения в кедрово-широколиственных лесах составила: 5.1 ос./км<sup>2</sup> в 2019, от 1.7 до 15.5 в 2020, от 20.0 до 37.5 в 2021 и 2.5 ос./км<sup>2</sup> в 2023 году. В долинных широколиственных лесах плотность населения составила в 2020 году – 52.4 ос./км<sup>2</sup>, а в 2021 – 5.1 ос./км<sup>2</sup>. В порослевых дубняках в окрестностях села Раковка весной 2020 года плотность населения желтоспинной мухоловки составляла 68.1 ос./км<sup>2</sup>, а в 2023 – 7.1 (наши данные).

На Приханкайской низменности в 2002-2003 годах в порослевых дубняках Гайворонской сопки плотность населения варьировала от 13.3 до 48 пар/км<sup>2</sup>, а в пойменных лесах по реке Спасовка она в среднем составила 24 пары/км<sup>2</sup> (Глуценко и др. 2006б). В конце 1970-х годов в западных отрогах Сихотэ-Алиня (хребет Синий) на разных участках долинных широколиственных лесов она колебалась от 5.0-30.0 до 46.6-65.2 ос./км<sup>2</sup> (Кушнарёв 1984).

В бассейне реки Большая Уссурка (Иман) в середине XX века желтоспинные мухоловки в изобилии гнездились в широколиственных и смешанных лесах островов и сопки на всём её протяжении (Спангенберг 1965). Летом 2020 года в среднем течении этой реки (национальный парк «Удэгейская легенда») в монодоминантных дубняках встречаемость этой мухоловки составила 0.05 ос./км маршрута (Беляев 2022). В июне 2021 года в долинном кедровнике на слиянии рек Арму и Большая Уссурка плотность населения составила 8.3 ос./км<sup>2</sup>, а в дубняках – 17.0 ос./км<sup>2</sup> (наши данные). В долине реки Бикин желтоспинные мухоловки в целом обычны, но наиболее многочисленны в широколиственных лесах среднего течения (Пукинский 2003).

В окрестностях Лазовского заповедника в 1974-1975 годах в гнездовой период численность желтоспинных мухоловок в кедрово-широколиственном лесу урочища Америка составляла 7.5 пар/км<sup>2</sup> (3% от общей численности птиц), а в дубняках – 0.7 пар/км<sup>2</sup> (Лаптев 1984). В дубняках в 1988 году плотность населения была 11.3 пар/км<sup>2</sup>, а в 1994 – 3.5 пар/км<sup>2</sup>, доля в населении – 2.3%. В долинном кедрово-широколиственном лесу долины реки Перекатная в 1988 году обилие желтоспинных мухоловок составляло 3.8 пар/км<sup>2</sup>, а в 1992 – 1.8 пар/км<sup>2</sup>, доля в населении – 0.6%. В долинном многопородном лесу реки Перекатная в 1993 году эти мухоловки встречались с плотностью 11.9 пар/км<sup>2</sup>, доля в населении 4.3%, а в 1994 – 9.0 пар/км<sup>2</sup>, доля в населении птиц – 2.2%. В 2001 году в долине реки Перекатная численность желтоспинных мухоловок составляла около 50 ос./км<sup>2</sup> (Шохрин 2017).

На северо-востоке Приморского края это обычный гнездящийся вид в поймах нижнего течения рек (Елсуков 1999). В дубняках на восточных

склонах среднего Сихотэ-Алиня летом 1986 года желтоспинные мухоловки гнездились с плотностью 2.1 пар/км<sup>2</sup> (Елсуков 1990).

**Местообитания.** Желтоспинные мухоловки населяют разнообразные древесно-кустарниковые заросли (в том числе ленточные ивняки и чозенники), окаймляющие речные и озёрные поймы, а также различные лесные формации на равнинах и в самом нижнем поясе гор (Глущенко и др. 2016). В целом они избегают как хвойных и хвойно-широколиственных лесов, так и выраженного рельефа (Михайлов 2014).

В заповеднике «Кедровая падь» и его окрестностях эти мухоловки обитают в галерейных лесах и их остатках, в небольшом числе проникая «в горные долинные леса, но не далее 5-7 км от опушки сплошного массива» (Назаренко 1971, стр. 36). По другим данным, для южной половины Приморья отмечено активное освоение мухоловками горных склонов с дубняками, что происходит на фоне возрастания общей численности этого вида (Курдюков 2006). На Борисовском плато верхняя граница распространения составляет около 600 м н.у.м. (Назаренко 2014).

На Ханкайско-Раздольненской равнине желтоспинные мухоловки населяют разнообразные древесные заросли, в том числе ленточные ивняки, растущие по речным поймам, а также островные древесные ассоциации на возвышенностях и в некоторых населённых пунктах, где они гнездятся при наличии дуплистых деревьев (Глущенко и др. 2006б).

В бассейне реки Большая Уссурка птицы широко распространены в низовьях, а в небольшом количестве гнездятся в лесах сопок и ещё реже в перелесках открытых пространств между рекой и сопками (Спангенберг 1940). В среднем течении этой реки желтоспинные мухоловки были обычны в дубняках, прилегающих к долине Большой Уссурки, а выше по течению реки в долинных кедровниках уже встречались гораздо реже (наши данные). В таёжную область бассейна реки Бикин желтоспинные мухоловки проникают далеко (до устья реки Зева) по ленточным приречным ясенево-ильмовым лесам с урёмой из ивы и чозении (Михайлов и др. 1998; Пукинский 2003; Михайлов, Коблик 2013). Этот вид отсутствует во всей области кедрово-широколиственных лесов нижнесреднего Бикина, но гнездится в приречных таёжных сёлах от Верхнего Перевала до Охотничьего (Михайлов, Коблик 2013).

В Лазовском заповеднике в гнездовое время мухоловки обитают в густых пойменных лесах, по склонам сопок, покрытых широколиственным лесом, по долинам ручьёв и густым зарослям подлеска, реже в дубняках (Шохрин 2017). В Сихотэ-Алинском заповеднике они обычны в старых ивняках по берегам рек, но найдены на гнездовании и в лиственном лесу с преобладанием берёзы (Пекло 1987).

Отдельные пары желтоспинных мухоловок гнездятся в городских парках Владивостока и Уссурийска (Назаров, Казыханова 1986; Назаров 2004; Глущенко и др. 2006б, 2016).





Рис. 2. Типичные местообитания желтоспинных мухоловок *Ficedula zanthopygia*.  
1 – залив Петра Великого, остров Русский, 31 мая 2019, фото А.П.Ходакова; 2 – Уссурийский заповедник, долина реки Комаровка, 19 мая 2021, фото Д.А.Беляева; 3 – Лазовский район, долина реки Просёлочная, 29 мая 2022, фото Д.В.Коробова



Некоторые типичные варианты гнездовых биотопов желтоспинных мухоловок в Приморском крае иллюстрирует рисунок 2.

**Весенний пролёт.** Обычно первое появление желтоспинных мухоловок регистрировали в первой декаде мая, несколько реже – во второй декаде этого месяца либо во второй половине апреля (табл. 1; рис. 3).

Таблица 1. Некоторые даты первых весенних регистраций и начала пролёта желтоспинных мухоловок *Ficedula zanthopygia* в разных частях Приморского края

Место	Даты	Источник информации
Крайний юго-запад Приморья	8 мая 1961; 10 мая 1962	Панов 1973
Окрестности Владивостока, полуостров Де-Фриза	4 мая 2022, 12 мая 2021	Наши данные
Острова залива Петра Великого	Конец третьей декады апреля – первые числа мая; 7 мая 2019 и 2021; 8 мая 2019; 9 мая 2022; 10 мая 1990; 15 мая 2023	Лабзюк и др. 1971; Назаров 2004; данные И.А.Малькиной; наши данные
Партизанский район	9 мая 2018	Данные Т.А.Прядун
Уссурийский городской округ	3 мая 2003; 5 мая 2018; 6 мая 2023; 7 мая 2017; 8 мая 2004 и 2021; 10 мая 2019; 11 мая 2002; 13 мая 2006; 14 мая 2001	Глущенко и др. 2006а; 2019; наши данные
Уссурийский заповедник	19 апреля 2014; 7 мая 2007; 8 мая 2004; 11 мая 1999 и 2011; 13 мая 2008; 14 мая 2001; 16 мая 2000	Глущенко и др. 2019
Приханкайская низменность	6 мая 1973 и 1981; 7 мая 1998; 10 мая 2006; 11 мая 2007; 12 мая 1977 и 1986	Глущенко и др. 2006б; наши данные
Бассейн реки Большая Уссурка	15 мая 1954; 18 мая 1938	Спангенберг 1940; 1965
Бассейн реки Бикин	9 мая 1997; 12 мая 1970	Пукинский 2003; Коблик, Михайлов 2013
Окрестности Лазовского заповедника	30 апреля 2023; 1 мая 1992; 2 мая 2003; 3 мая 1974 и 2005; 4 мая 1999 и 2016; 6 мая 2015; 13 мая 2001; 14 мая 1945 и 2002; 16 мая 1959 и 1988; 17 мая 1962; 18 мая 1944; 19 мая 1983	Белопольский 1950; Литвиненко, Шибяев 1971; Шохрин 2017; наши данные
Посёлок Терней	12 мая 2018	данные А.П.Рогая

Средняя многолетняя дата прилёта желтоспинных мухоловок в Лазовский заповедник – 8 мая (Шохрин 2017). Указание В.К.Рахилина (1975) о начале весенней миграции в середине апреля сомнительно и не подкреплено конкретным материалом.

Самцы обычно появляется несколько раньше самок, однако, как правильно заметил В.М.Поливанов (1981), эта разница незначительная: самки прилетают лишь на несколько дней позже самцов. В период пролёта птицы встречаются повсеместно, кроме высокогорий. Основная часть гнездовой группировки прибывает в южную половину Приморского края к середине мая, а пролёт продолжается до конца этого месяца, но в этот период среди пролётных самцов встречаются почти исключительно первородки в комбинированном наряде (Глущенко и др. 2016).

**Гнездование.** В.М.Поливанов (1981) отмечал, что самцы начинают петь через 2-3 дня после прилёта, а при хорошей погоде – в день своего появления. Примерно того же мнения придерживался Ю.Б.Пукинский (2003), считавший, что в бассейне реки Бикин желтоспинные мухоловки

начинают петь через 3-4 дня после прилёта, разгар токования приходится на конец мая – начало июня, а в июле птицы поют нерегулярно. По нашим данным, в Приморье эти мухоловки начинают петь ещё в начале миграционной активности, продолжая токование в течение всей первой половины лета (рис. 4).



Рис. 3. Передовые пролётные особи желтоспинной мухоловки *Ficedula zanthopygia*. 1 – окрестности Владивостока, 4 мая 2022, фото А.П.Ходакова; 2, 3 – Уссурийский городской округ, окрестности села Каймановка, 6 мая 2023, фото Д.А.Беляева; 4 – Партизанский район, долина реки Алексеевка, 9 мая 2018, фото Т.А.Прядун; 5 – залив Петра Великого, остров Русский, 10 мая 2022, фото А.В.Вялова; 6 – Надеждинский район, долина реки Шмидтовка, 12 мая 2021, фото А.П.Ходакова

Занимая гнездовой участок, самцы активно поют, совершают демонстрационные движения, опуская крылья и поднимая хвост, обнажая ярко окрашенную поясницу, вступают в драки с другими самцами, проникающими на охраняемую территорию, радиус которой составляет 70-100 м (Поливанов 1981). Самки появляются на гнездовых участках примерно через неделю после прилёта первых самцов, при этом самцы привлекают их внимание в том числе демонстрацией найденных ими ниш, заглядывая вовнутрь, даже в случае, если они явно не пригодны для гнездования (Пукинский 2003).

Мухоловки очень консервативны и предпочитают гнездиться в одном и том же месте и даже в прежнем дупле в течение нескольких лет

подряд, или селятся неподалёку от своих прошлогодних дупел (Поливанов 1981; наши данные). В то же время на основании отсутствия применения методов индивидуального мечения были высказаны предположения, что одни и те же дупла в разные годы могут занимать разные пары. Проведённые нами исследования доказывают обратное. Так, 4 самца, помеченные в долине реки Перекатная (Лазовский заповедник) в разные годы, были отловлены здесь же через год. Самка, окольцованная 23 мая 2000, была снова поймана 19 мая 2001 и 16 мая 2002; другая самка, помеченная 18 мая 2001, повторно отловлена там же 20 мая 2003 (Шохрин 2017).



Рис. 4. Поющие самцы желтоспинной мухоловки *Ficedula zanthopygia*. 1 – окрестности города Находка, 2 июня 2016, фото Т.А.Прядун; 2 – Уссурийский городской округ, окрестности села Раковка, 1 июня 2022, фото Д.А.Беляева; 3 – окрестности города Артём, 13 июня 2008, фото О.Н.Васик

Таблица 2. Фенология размножения желтоспинных мухоловок *Ficedula zanthopygia* на разных участках Приморского края [наши данные / Спангенберг 1940; 1965; Лабзюк и др. 1971; Литвиненко, Шибяев 1971; Поливанов 1981; Волков 1997; Пукинский 2003; Назаров 2004; Пекло 2018; Шохрин 2017 (данные А.А.Лаптева и летописи природы Лазовского заповедника); Джусупов 2018; Джусупов, Чупин 2022; коллекция Зоомузея Московского университета]

Период	Число наблюдений на разных стадиях размножения						Всего
	Строительство гнезда	Неполная кладка	Полная кладка	Пуховые птенцы	Оперённые птенцы	Слётки, выводки	
16-31 мая	2/3	11/7	16/4	-	-	-	29/14
1-15 июня	1/1	5/4	24/15	3/4	-/1	-	34/25
16-30 июня	-	-/3	3/12	3/5	3/1	2/4	11/25
1-15 июля	-	-	-	-	-	2/2	2/2
16-31 июля	-	-	-	-	-	-/4	-/4
Итого	3/4	16/14	44/31	6/9	3/2	4/10	76/70

Гнездовой период растянут с третьей декады мая до начала июля (табл. 2), но доказательств наличия хотя бы у отдельных пар второго цикла размножения в сезоне нет.



Желтоспинная мухоловка – пассивный облигатный дуплогнездник (Поливанов 1981; Пекло 1987), с чем нельзя не согласиться. Чаще всего эти птицы помещают гнёзда в брошенных дуплах дятлов, а также в дуплах и полудуплах иного происхождения, а в некоторых случаях они размножаются в нишах, сформировавшихся между древесиной и отставшей корой ствола дерева (Спангенберг 1965). Известно, что местами желтоспинные мухоловки охотно поселяются в скворечниках (Литвиненко, Шибяев 1971). В бассейне реки Бикин они также занимают дуплянки подходящего размера, вывешенные в прибрежном лесу на высоте 3-4 м (Пукинский 2003). Очевидно, что причиной заселения желтоспинными мухоловками искусственных гнездовий является ощутимый дефицит дупел и конкуренция за них с другими дуплогнездниками (Поливанов 1981; Пукинский 2003). Будучи классическим перелётным видом с довольно поздними сроками прилёта на места размножения, такие конкурентные взаимоотношения (в частности, с синицами, поползнями и воробьями) должны складываться отнюдь не в пользу желтоспинной мухоловки, имеющей к тому же сравнительно мелкие размеры. На этом фоне странными на первый взгляд кажутся известные случаи размещения их гнёзд поверх жилых гнёзд полевых воробьёв *Passer montanus* и восточных синиц *Parus minor* (Литвиненко, Шибяев 1971).



Рис. 5. Дупла, занятые желтоспинными мухоловками *Ficedula zanthopygia* для размещения гнёзд. 1 – залив Петра Великого, остров Русский, 6 июня 2018; 2 – Шкотовский район, окрестности посёлка Шкотово, 17 июня 2020, фото; 3 – залив Петра Великого, остров Русский, 2 июня 2023. Фото А.П.Ходакова

По данным В.М.Поливанова (1981), из 43 ниш, которые заняли желтоспинные мухоловки, 38 являлись дуплами, а 5 – полудуплами либо открытыми сверху дуплами; 13 из описанных им дупел имели естественное происхождение, 11 – выдолблены малым пёстрым дятлом *Dendrocopos minor*, 9 – малым острокрылым *Yungipicus kizuki* и 1 – белоспинным *Dendrocopos leucotos* дятлом (Поливанов 1981). В окрестностях Владивостока мухоловки обычно устраивали гнёзда в естественных дуплах,

чаще в ивах *Salix* sp., чозении *Chosenia arbutifolia*, реже в орехе маньчжурском *Juglans mandshurica*, дубе монгольском *Quercus mongolica*, сирени амурской *Syringa amurensis*, яблоне маньчжурской *Malus manshurica* и в других деревьях; занимали старые дупла белоспинного, малого острокрылого и малого пёстрого дятлов (Назаров 2004).). Из 58 осмотренных нами гнёзд подавляющее большинство располагались в дуплах (рис. 5), а некоторые – в полудуплах.

В бассейне Бикина высота гнёзд над землёй находилась в пределах от 1.5 до 10 м, в среднем около 4 м ( $n = 16$ ), при этом птицы занимали сухие естественные дупла и полости в подгнившей древесине лиственных (ольхи, чозении, липы и др.), реже хвойных пород деревьев. Они предпочитали неглубокие (10-12 см) ниши диаметром 6.5-10 см и с летком шириной 3-4 см, а также дупла пухляка *Poecile montanus* и малого пёстрого дятла; реже мухоловки поселялись в дуплах других видов дятлов и естественных нишах с летком шириной до 5 см (Пукинский 2003). В окрестностях Владивостока желтоспинные мухоловки гнездились на высоте от 0.9 до 3.8 м и выше (Назаров 2004). Найденные нами гнёзда располагались на высоте от 0.6 до 5.3, в среднем 2.1 м ( $n = 47$ ); ширина летка обычно варьировала от 3.5 до 6 см, а глубина дупла (от верхнего края гнезда) – от 6.5 до 14 см.

В строительстве гнезда, длящемся 2-4 дня или несколько дольше, занята только самка (Поливанов 1981). В бассейне реки Бикин массовое строительство гнёзд приходится на конец мая и начало июня (Пукинский 2003).

По данным Н.М.Литвиненко и Ю.В.Шиббаева (1971), желтоспинные мухоловки не обращают внимание на содержимое занимаемой для гнездования ниши, возводя собственную постройку поверх него. Гнездо делается из волокон луба (реже коры), а лоток выстилается преимущественно тонкими травинками, хотя в его стенках иногда оказываются конские волосы и сухие ажурные листья, скелетированные насекомыми; однажды птицы использовали метёлки и листья тростника.

По сведениям В.М.Поливанова (1981), желтоспинные мухоловки выстилают лоток тонкими мягкими корешками, травинками и шерстью, а в отдельных случаях для этого используют тонкие волокна луба. На Бикине самки мухоловок рыхло заполняют дно дупла слоем зелёных мхов и волокон луба, который они обрывают с ближайших сухих стволов. В нишах оптимальной глубины толщина такой платформы составляет 6-7 см, а в более глубоких она может достигать 15 см. На этой основе сооружается чаша из тех же материалов, но с преобладанием волокон луба, которые почти не сплетаются, а попросту укладываются по кругу, поверх чего формируется лоток, состоящий из сухих стебельков трав с добавлением наиболее тонких волокон луба, а иногда и шерсти (Пукинский 2003).

Материалом для гнёзд, обнаруженных в окрестностях Владивостока, служили стебли, листья и метёлки злаков, луб, листья и стебли полыни, мох, листья ивы, веточки жимолости, усы ломоноса и винограда; лоток птицы выстилала тоненькими стебельками злаков, лубом, тоненькими корешками и мхом (Назаров 2004).

По нашим данным в случае, если дупло глубокое, птицы забивают его большим количеством мха, поверх которого кладут слой луба, а верхнюю часть гнезда строят из тонких сухих травинок (наиболее тонких в лотке). В ряде случаев для формирования основы гнезда мухоловки дополнительно использовали сухие листья, кусочки лишайника и обрывки целлофана, а для выстилки лотка – шерсть (включая конские волосы). Если дупло неглубокое, то основание гнезда обычно состоит только из лубяных волокон. Как правило, гнёзда занимают всю площадь дна дупла (рис. 6). Размеры гнёзд желтоспинных мухоловок, найденных в Приморском крае, приведены в таблице 3.



Рис. 6. Гнёзда желтоспинных мухоловок *Ficedula zanthopygia*. 1 – Шкотовский район, окрестности посёлка Шкотово, 28 мая 2023; 2 – залив Петра Великого, остров Русский, 6 июня 2018, фото А.П.Ходакова; 3 – Лазовский район, окрестности села Лазо, 23 июня 2012, фото В.П.Шохрина

Таблица 3. Размеры (мм) гнёзд желтоспинных мухоловок *Ficedula zanthopygia*, обнаруженных в Приморском крае

n	Диаметр гнезда		Диаметр лотка		Толщина гнезда		Глубина лотка		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
12	58-120	83.5	37-70	53.2	15-107	55.5	20-43	31.6	Наши данные*
5	–	–	51-64	–	–	–	33-46	–	
1	78-100	89	53-60	57	50	50	28	28	Пекло 1987
18	58-120	83.1**	37-70	53.5**	15-107	55.1**	20-46	31.3**	Всего

\* – некоторые данные опубликованы ранее (Шохрин 2017; Сотников 2023); \*\* – рассчитан по 13 промерам

В одном из двух находящихся под наблюдением гнёзд откладка яиц началась спустя 5 дней после окончания строительства; самки несли по



одному яйцу ежедневно, за исключением одного случая, когда в течение суток было отложено два яйца (Литвиненко, Шибяев 1971). Наиболее ранней датой начала откладки яиц В.М.Поливанов (1981) приводит 25 мая, наиболее поздней – 26 июня, а периодом массовой откладки (по 40 кладкам) – с 25 мая по 5 июня. Мы находили самые ранние полные кладки 19 мая 2004 в окрестностях села Калиновка (Спасский район), 24 мая 2019 в Лазовском заповеднике, 25 мая 2016 в окрестностях села Меркушёвка (Черниговский район) и 25 мая 2020 в окрестностях села Пушкино (Уссурийский городской округ).

Полные кладки желтоспинных мухоловок содержат 4-8, чаще всего 5-6 яиц (Пекло 1987). Ю.Н.Назаров (2004) указывал, что в кладке обычно 5-6, реже 4 яйца. По нашим данным, полные кладки этих мухоловок включали от 4 до 8 яиц (рис. 7). Средняя величина кладки составила 5.76 яйца ( $n = 44$ ).

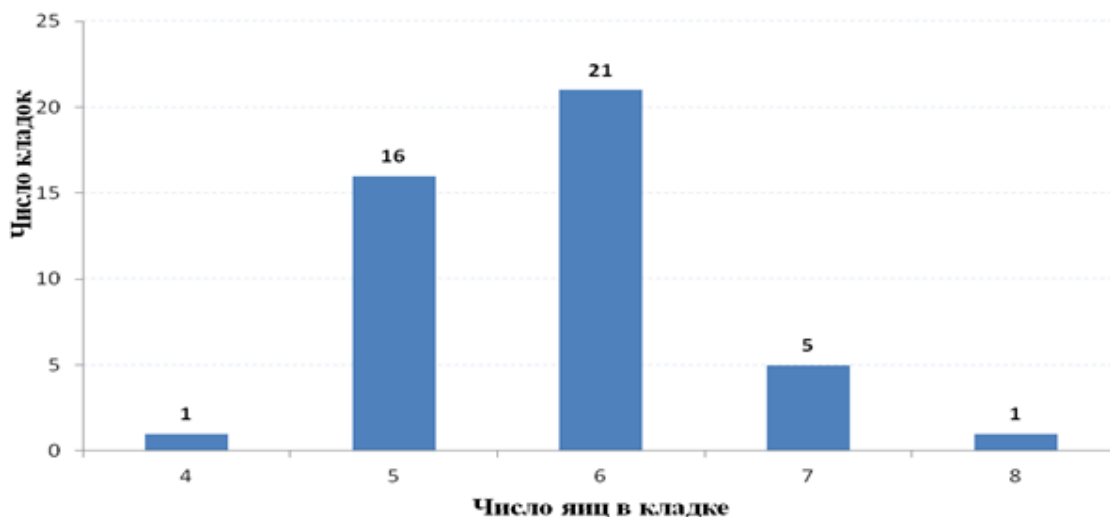


Рис. 7. Число яиц в полных кладках желтоспинных мухоловок *Ficedula zanthopygia* в Приморском крае (наши данные за 1984-2023 годы)

По описанию В.М.Поливанова (1981), общий фон окраски яиц желтоспинных мухоловок белый, по нему разбросаны крапинки и пятна кирпично-красного или бледно-коричневого цвета. По другим данным, скорлупа яиц белая с бледными бурыми или коричневыми крапинками (Пукинский 2003); яйца белые, иногда с рыжеватым оттенком; мелкие рыжеватые крапинки разбросаны по всей поверхности и обычно образуют венчик вокруг тупого конца, реже – шапочку; иногда светло-рыжие и коричневые крапинки густо покрывают всю поверхность; в одной кладке яйца (3) отличались мелкими бледными крапинками, а одно не имело их вовсе (Назаров 2004). Окраску яиц девяти из осмотренных нами кладок иллюстрирует рисунок 8.

Линейные размеры, вес, индекс удлинённости и объём яиц желтоспинных мухоловок, осмотренных и измеренных в Приморском крае, приведены в таблицах 3 и 4.



Рис.8. Гнёзда с кладками желтоспинных мухоловок *Ficedula zanthopygia*.

- 1 – южное побережье озера Ханка, Лузанова сопка (полуостров Рябоконь), 6 июня 2011;  
 2 – Михайловский район, окрестности села Лубянка, 24 июня 2008, фото Д.В.Коробова;  
 3 – Хасанский район, окрестности посёлка Зарубино, 1 июня 2014; 4 – там же, 13 июня 2015,  
 фото И.М.Тиунова; 5 – Шкотовский район, окрестности посёлка Шкотово, 28 мая 2023,  
 фото А.П.Ходакова; 6 – Лазовский район, окрестности села Лазо, 23 июня 2012,  
 фото В.П.Шохрина; 7 – Спасский район, восточное побережье озера Ханка, 2 июня 2011,  
 фото Д.В.Коробова; 8 – залив Петра Великого, остров Русский, 12 июня 2023,  
 фото А.П.Ходакова; 9 – Уссурийский городской округ, окрестности села Кроуновка,  
 2 июня 2019, фото Д.А.Беляева

Насиживает кладку только самка (Поливанов 1981; Назаров 2004; наши данные), которая в светлое время суток ненадолго (от 2 до 20, в среднем на 5-7 мин), но часто (от 1 до 5 раз в час) оставляет гнездо



(Поливанов 1981). Инкубация начинается с откладки последнего яйца (Пукинский 2003), а в одном случае, при полной кладке в 7 яиц, самка начала насиживать после того, как снесла 5-е яйцо (Литвиненко, Шиббаев 1971). Длительность насиживания определена Ю.Б.Шибневым в 10-11 сут (Поливанов 1981), Г.Н.Ходковым в 11-12 сут (Поливанов 1981), Н.М.Литвиненко и Ю.В.Шиббаевым (1971) в 13 и 15 сут (в 2 гнёздах), Ю.Б.Пукинским (2003) в 13 сут (по единственной кладке). Во время насиживания самец обычно держится неподалёку от гнезда (в радиусе 50-70 м), много поёт, но редко кормит самку (Поливанов 1981).

Таблица 3. Линейные размеры и индекс удлинённости яиц желтоспинных мухоловок *Ficedula zanthopygia* в Приморском крае

n	Длина (L), мм		Максимальный диаметр (B), мм		Индекс удлинённости*		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
204	14.8-19.0	17.30	11.5-14.2	13.04	68.1-85.1	75.5	Наши данные**
20	17.0-18.8	17.79	12.2-14.0	13.2	–	–	Поливанов 1981
46	15.7-18.8	17.2	12.3-14.0	13.0	–	–	Назаров 2004
9	16.7-18.1	17.34	12.5-13.7	13.16	73.8-77.6	75.8	Джусупов 2018; Джусупов, Чупин 2022
9	17.1-18.4	17.64	13.0-13.6	13.28	72.9-78.9	75.3	Пекло 2018
6	17.3-18.1	17.73	13.3-13.6	13.50	75.1-78.6	76.1	Коллекция Зоомузея МГУ (сборы А.П.Кузякина)
294	14.8-19.0	17.34	11.5-14.2	13.07	68.1-85.1	75.5***	Всего

\* – рассчитан по формуле:  $(B/L) \times 100\%$  (Романов, Романова 1959); \*\* – некоторые данные опубликованы ранее (Шохрин 2017; Сотников 2023); \*\*\* – рассчитан по 228 измерениям

Таблица 4. Вес и объём яиц желтоспинных мухоловок *Ficedula zanthopygia* в Приморском крае

Вес, г			Объём, см <sup>3</sup> *			Источник информации
n	Пределы	Среднее	n	Пределы	Среднее	
109	1.3-1.8	1.55	204	1.0-1.9	1.51	Наши данные**
–	–	–	9	1.3-1.7	1.54	Джусупов 2018; Джусупов, Чупин 2022
–	–	–	9	1.5-1.7	1.47	Пекло 2018
–	–	–	6	1.6-1.7	1.65	Коллекция Зоомузея МГУ (сборы А.П.Кузякина)
109	1.3-1.8	1.55	228	1.0-1.9	1.51	Всего

\* – рассчитан по формуле:  $V = 0.51LB^2$ , где L – длина яйца, B – максимальный диаметр (Ноут 1979); \*\* – некоторые данные опубликованы ранее (Шохрин 2017; Сотников 2023)

Процесс вылупления птенцов занимает 1-2 дня, при этом взрослые птицы сразу же выбрасывают скорлупу яиц. Во время насиживания самки ведут себя очень скрытно, при малейшей опасности заблаговременно покидая дупло; к концу этого процесса они становятся менее осторожными, а при осмотре гнезда с птенцами при беспокойстве подлетают к наблюдателю на 1.5-2 м (Литвиненко, Шиббаев 1971).





Рис. 9. Вылупившиеся птенцы желтоспинной мухоловки *Ficedula zanthopygia*.  
Окрестности села Лазо. 12 июня 2016. Фото В.П.Шохрина

Обычно птенцы появляются с начала второй декады июня. Первое вылупление отмечено В.М.Поливановым (1981) 7-8 июня, а массовое появление птенцов – в середине этого месяца. В бассейне реки Бикин в 6 случаях птенцы появились с 10 по 27 июня (Пукинский 2003). В окрестностях села Лазо (Лазовский район) мы наблюдали процесс вылупления птенцов 12 июня 2016 (рис. 9).

В выкармливании птенцов и выносе капсул помёта принимают участие обе взрослые птицы, но в большей степени самец, особенно в первые дни после вылупления, когда самка тратит много времени на обогревание птенцов. Когда самка находится в гнезде, самец передаёт корм ей, если же она отсутствует, то непосредственно птенцам. По мере роста последних интенсивность их кормления возрастает. Птицы могут приносить корм свыше 200 раз за световой день, совершая до 29 прилётов в час и сокращая их количество в самые жаркие часы (Поливанов 1981). К дуплу с 10-дневными птенцами родители прилетали в среднем через 3-4 мин, при этом в одном случае, 29 июня 1975, за 2 ч наблюдений самец накормил птенцов 34 раза, а самка прилетала с кормом только дважды (Пукинский 2003).

Развитие птенцов проходит быстрыми темпами (рис. 10), и в разных случаях птенцы пребывают в гнезде от 11 до 16 сут (Литвиненко, Шибяев 1971; Поливанов 1981; Пукинский 2003).



Рис. 10. Развитие птенцов желтоспинной мухоловки *Ficedula zanthopygia* в одном из гнёзд. Залив Петра Великого, остров Русский: 1 – 16 июня 2023; 2 – 19 июня 2023; 3 – 23 июня 2023. Фото А.П.Ходакова

Таблица 5. Пищевые объекты птенцов желтоспинных мухоловок *Ficedula zanthopygia* по данным анализа 110 порций корма, взятых в заповеднике «Кедровая падь» с 25 июня по 2 июля 1970 (по: Поливанов 1981, с изменениями)

Объект питания	Стадия	Число экз.	%	Вес, мг	%
Orthoptera		22	19.9	5912	36.1
Acrididae	imago	17	15.4	4941	30.1
<i>Tettigonia</i> sp.	imago	5	4.5.8.2	971	6.0
Homoptera		9	0.9	570	3.5
Bathismathopha	imago	1	4.5	75	0.4
Cicadinae	imago	5	2.8	366	2.3
Cercopidae	imago	3	13.7	129	0.8
Hymenoptera		14	0.9	1033	6.3
<i>Formica</i> sp.	imago	1	9.1	172	1.0
Tenthredinidae	imago	10	2.8	588	3.6
<i>Rogogaster viridis</i>	imago	3	0.9	163	1.0
Hemiptera		1	0.9	110	0.7
Diptera		6	5.5	191	1.1
Muscidae	imago	3	2.8		
Tabanidae	imago	1	0.9	82	0.5
Diptera, ближе не определены	imago	2	1.8	109	0.6
Coleoptera		5	4.5	156	0.9
Cantharididae	imago	2	1.8	62	0.4
Chrysomelidae	imago	1	0.9	22	0.1
Coleoptera, ближе не определены	imago	2	1.8	72	0.4
Lepidoptera		36	32.9	8554	38.6
Tortricidae	larva	3	2.8	333	2.0
Pyalidae	larva	1	0.9	73	0.4
Geometridae	larva	7	6.4	984	6.0
Lymanthriidae	larva	10	9.1	1683	10.3
<i>Catocala</i> sp.	larva	1	0.9	200	1.2
Noctuidae	larva	12	11.0	2886	17.6
Lepidoptera, ближе не определены	larva	2	1.8	187	1.1
Aranei		16	14.4	2193	13.4
Myriapoda		1	0.9	15	0.1





Рис. 11. Желтоспинные мухоловки *Ficedula zanthopygia* с добычей.

1 – залив Петра Великого, остров Русский, 4 июля 2016, фото И.А.Малькиной; 2 – там же, 15 июня 2017, фото А.П.Ходакова; 3 – Лазовский заповедник, долина реки Перекатная, 26 мая 2011; 4 – Лазовский район, долина реки Просёлочная, 26 июня 2019, фото В.П.Шохрина; 5 – залив Петра Великого, остров Русский, 24 июня 2023, фото К.В.Дмитриенко

Первый вылет птенцов желтоспинных мухоловок отмечен В.М.Поливановым (1981) 19-20 июня, массовый – в конце третьей декады июня, а запоздавшие выводки покидали гнездо в конце июля. Покинув дупло, слётки 1-2 дня держатся около него, затем начинают кочевать, быстро исчезая из района гнездования (Поливанов 1981).

**Послегнездовые кочёвки и осенние миграции.** Вскоре после того, как птенцы становятся самостоятельными, мухоловки незаметно покидают исследуемую территорию. По данным Ю.Н.Назарова (2004),



в окрестностях Владивостока пролёт заметен уже во второй половине августа. По нашим наблюдениям, осенняя миграция выражена крайне слабо. На Приханкайской низменности последних птиц наблюдали в августе (Глущенко и др. 2006б), в окрестностях Уссурийска – 21 августа 2003 и 25 сентября 2002 (Глущенко и др. 2006а), в окрестностях Владивостока – 1 октября 1992 (Назаров 2004), а в Южном Приморье – 21 августа 1961, 25 августа 1903, 26 августа 1960 и 27 августа 1912 (Панов 1973). На берегах залива Восток миграция проходит во второй половине августа и начале сентября (Нечаев 2014). В окрестностях Лазовского заповедника самую позднюю встречу зарегистрировали 22 сентября 2005 в бухте Петрова (Шохрин 2017).

**Питание.** Птенцов желтоспинные мухоловки кормят разнообразной пищей животного происхождения, в состав которой, помимо насекомых и их личинок, входят паукообразные и многоножки (табл. 5; рис. 11).

Птицы собирают корм большей частью в непосредственной близости от гнезда, в радиусе 30-50 м, а иногда на том же дереве, где оно расположено, при этом большинство пищевых объектов они схватывают не в воздухе, а с различных поверхностей (Поливанов 1981). В бассейне реки Бикин основным кормом, приносимым птенцам, были гусеницы, а также имаго двукрылых и перепончатокрылых (Пукинский 2003).

В условиях Лазовского заповедника выявлена индивидуальная избирательность мухоловок в выборе основных объектов питания, когда в 2 гнёздах, расположенных в почти одинаковых микростациях, но удалённых на 2 км одно от другого, родители приносили птенцам в одном случае 90-95% пауков, а в другом – 70-80% мелких гусениц (Поливанов, Поливанова 1971).

Желудки 15 добытых птиц содержали гусениц (35%), жуков (23%), двукрылых и перепончатокрылых (суммарно 23%), пауков (6%), а оставшиеся 13% составляли прочие беспозвоночные (Нечаев, Назаров 1968).

**Неблагоприятные факторы, враги, гибель.** Существует явный дефицит ниш, пригодных для гнездования желтоспинных мухоловок, при этом ситуация усугубляется наличием конкурентов, в числе которых преобладают разные виды синиц и обыкновенный поползень.

Нами достоверно установлены два случая разорения гнёзд мухоловок узорчатыми полозами *Elaphe diene*, произошедшие 8 июня 2014 на полуострове Ломоносова в Амурском заливе (рис. 12) и 13 июня 2016 – в окрестностях села Лазо.

В литературе есть упоминание о разорении гнезда желтоспинных мухоловок мелкими млекопитающими, возможно, азиатскими бурундуками *Tamias sibiricus* (Литвиненко, Шибаев 1971). На острове Большой Пелис (залив Петра Великого) желтоспинную мухоловку обнаружили в добыче сапсанов *Falco peregrinus* (Назаров, Трухин 1985). В окрестностях Лазовского заповедника желтоспинных мухоловок отмечали в питании

перепелятника *Accipiter nisus*, малого перепелятника *A. gularis*, ушастой совы *Asio otus*, ошейниковой совки *Otus bakkamoena* и длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* (Шохрин 2008, 2017; наши данные).



Рис. 12. Разорение гнезда желтоспинных мухоловок *Ficedula zanthopygia* узорчатым полозом *Elaphe diene*. Амурский залив, полуостров Ломоносова. 8 июня 2014. Фото Г.Н.Бачурина

На желтоспинных мухоловках паразитируют мухи-кровососки *Ornithoica tomiyamai* (сняли 53 особи), *O. unicolor* (3) и *Ornithomya avicularia* (24) (Nartshuk *et al.* 2022, 2023; наши данные).

За помощь в работе авторы выражают искреннюю благодарность О.А.Бурковскому (Южно-Сахалинск), О.Н.Васик (Владивосток), А.В.Вялкову (Владивосток), К.В.Дмитриенко (Владивосток), И.Н.Коробовой (Уссурийск), И.А.Малькиной (Владивосток), В.М.Мальшку (Украина), Т.А.Прядун (Находка) и А.П.Роголю (Владивосток).

#### Литература

- Белопольский Л.О. 1950. Птицы Судзухинского заповедника (воробьиные и ракшеобразные) // Памяти академика П.П.Сушкина. М.; Л.: 360-406.
- Беляев Д.А. 2022. Предварительные данные о населении птиц бассейна реки Большая Уссурка (Национальный парк «Удэгейская легенда», Приморский край) // Вестн. ИРГСХА 3 (110): 45-63.
- Беляев Д.А., Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В., Тиунов И.М. 2019. Птицы бассейна верхнего течения р. Грязная (национальный парк «Земля леопарда») // Биота и среда заповедных территорий 4: 66-86.
- Волков С.В. 1997. Некоторые интересные орнитологические находки в верхнем течении Бикина // Рус. орнитол. журн. 6 (25): 7-11. EDN: KVVWQFF

- Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.
- Глущенко Ю.Н., Кармазина Е.В., Коновалова М.С. 2020. Использование данных по локальным фаунам при изучении многообразия птиц в школьном курсе биологии: остров Путятина // *Животный и растительный мир Дальнего Востока* **32**: 55-66.
- Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В., Харченко В.А., Коробова И.Н., Глущенко В.П. 2019. Птицы – Aves // *Природный комплекс Уссурийского городского округа; современное состояние*. Владивосток: 151-301.
- Глущенко Ю.Н., Липатова Н.Н., Мартыненко А.Б. 2006а. *Птицы города Уссурийска: фауна и динамика населения*. Владивосток: 1-264.
- Глущенко Ю.Н., Нечаев В.А., Редькин Я.А. 2016. *Птицы Приморского края: краткий фаунистический обзор*. М.: 1-523.
- Глущенко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Волковская-Курдюкова Е.А. 2006б. Птицы // *Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности*. Владивосток: 77-233.
- Джусупов Т.К. 2018. Оологические сборы Е.П. Спангенберга на юге Приморья, в центральной части, на севере и северо-востоке России // *Selevinia* **26**: 107-140.
- Джусупов Т.К., Чупин И.И. 2022. *Каталог оологической коллекции Института систематики и экологии животных СО РАН*. Новосибирск: 1-170.
- Елсуков С.В. 1990. Летнее население птиц дубняков восточных склонов Среднего Сихотэ-Алиня // *Экологические исследования в Сихотэ-Алинском заповеднике (Особенности экосистем пояса дубовых лесов)*. М.: 95-103.
- Елсуков С.В. 1999. Птицы // *Кадастр позвоночных животных Сихотэ-Алинского заповедника и Северного Приморья. Аннотированные списки видов*. Владивосток: 29-74.
- Курдюков А.Б. 2006. Структура населения птиц Южно-Уссурийских дубовых лесов, как отражение их средообразующих особенностей // *Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии*. Улан-Удэ, **1**: 101-105.
- Курдюков А.Б. 2014. Гнездовые орнитокомплексы основных местообитаний заповедника «Кедровая Падь» и его окрестностей: характер размещения и состояние популяций, дополнения к фауне птиц (материалы исследований 2008 года) // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1060): 3203-3270. EDN: SWMORL
- Кушнарёв Е.Л. 1984. Антропогенные сукцессии орнитосообществ и территориальные связи местообитаний западного Сихотэ-Алиня // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 71-78.
- Лабзюк В.И., Назаров Ю.Н., Нечаев В.А. (1971) 2020. Птицы островов северо-западной части залива Петра Великого // *Рус. орнитол. журн.* **29** (1981): 4626-4660. EDN: VXJMUК
- Лаптев А.А. 1984. Численность гнездящихся птиц в дубовых и долинных кедрово-широколиственных лесах Лазовского государственного заповедника // *Исследования природного комплекса Лазовского заповедника*. М.: 41-43.
- Литвиненко Н.М., Шибаев Ю.В. 1971. К орнитофауне Судзухинского заповедника и долины реки Судзухе // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 127-186.
- Михайлов К.Е. 2014. Различия в заполнении тайги (сплошных массивов бореальных лесов) мелкими лесными птицами-мигрантами на примерах нескольких «модельных» для севера Приморского края групп видов Passeriformes. Часть 1 // *Рус. орнитол. журн.* **23** (978): 773-827. EDN: RXCEAD
- Михайлов К.Е., Коблик Е.А. 2013. Характер распространения птиц в таёжно-лесной области севера Уссурийского края (бассейны рек Бикин и Хор) на рубеже XX и XXI столетий (1990-2001 годы) // *Рус. орнитол. журн.* **22** (885): 1477-1487. EDN: QBDPIL
- Михайлов К.Е., Шибнев Ю.Б., Коблик Е.А. 1998. Гнездящиеся птицы бассейна Бикина (аннотированный список видов) // *Рус. орнитол. журн.* **7** (46): 3-19. EDN: KTNORV
- Назаренко А.А. (1971) 2023. Краткий обзор птиц заповедника «Кедровая Падь» // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2333): 3579-3631. EDN: QVHDNF
- Назаренко А.А. 2014. Новое о гнездящихся птицах юго-западного Приморья: неопубликованные материалы прежних лет об орнитофауне Шуфанского (Борисовского) плато // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1051): 2953-2972. EDN: QWKYLR



- Назаров Ю.Н. (2001) 2018. Распределение наземных гнездящихся птиц на островах Дальневосточного морского заповедника // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1669): 4561-4569. EDN: UZEPVW
- Назаров Ю.Н. 2004. *Птицы города Владивостока и его окрестностей*. Владивосток: 1-276.
- Назаров Ю.Н., Казыханова М.Г. (1986) 2006. Летняя авифауна Владивостока // *Рус. орнитол. журн.* **15** (316): 387-388. EDN: IASKPX
- Назаров Ю.Н., Трухин А.М. (1985) 2020. К биологии сапсана *Falco peregrinus* и филина *Bubo bubo* на островах залива Петра Великого (Южное Приморье) // *Рус. орнитол. журн.* **29** (1987): 4884-4893. EDN: OWСJIG
- Назаров Ю.Н., Шибаев Ю.В. (1984) 2022. Список птиц Дальневосточного государственного морского заповедника // *Рус. орнитол. журн.* **31** (2212): 3329-3349. EDN: NODKXK
- Нечаев В.А. (2014) 2023. Птицы залива Восток Японского моря // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2322): 3076-3099. EDN: XWCSUG
- Нечаев В.А., Курдюков А.Б., Харченко В.А. 2003. Птицы // *Позвоночные животные Уссурийского государственного заповедника. Аннотированный список видов*. Владивосток: 31-71.
- Нечаев В.А., Назаров Ю.Н. 1968. Материалы по питанию некоторых птиц Южного Приморья // *Науч. докл. Высшей школы. Биол. науки* **3**: 30-33.
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.
- Пекло А.М. 1987. *Мухоловки фауны СССР*. Киев: 1-180.
- Пекло А.М. 2018. Птицы // *Оологическая коллекция. Вып. 2. Воробьинообразные – Passeriformes*. Черновцы: 1-224.
- Поливанов В.М. 1981. *Экология птиц-дуплогнездников Приморья*. М.: 1-171.
- Поливанов В.М., Поливанова Н.Н. 1971. К вопросу о соотношении внутривидовой специализации и экологической пластичности у птиц // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 7-29.
- Пукинский Ю.Б. 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // *Тр. С.-Петербур. общ-ва естествоиспыт.* Сер. 4. **86**: 1-267.
- Рахилин В.К. 1975. Пути пролёта мухоловок Дальнего Востока // *Материалы 9-го симп. «Экология вирусов»*. Душанбе: 152-154.
- Романов А.Л., Романова А.И. 1959. *Птичье яйцо*. М.: 1-620.
- Сотников В.Н. 2023. *Каталог коллекций. Птицы – Aves. Оологическая и нидологическая коллекции*. Киров, **2**: 1-304.
- Спангенберг Е.П. 1940. Наблюдения над распространением и биологией птиц в низовьях реки Имана // *Тр. Моск. зоопарка* **1**: 77-136.
- Спангенберг Е.П. (1965) 2014. Птицы бассейна реки Имана // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1065): 3383-3473. EDN: SYCTWJ
- Тиунов И.М. 2004. Численность и распространение наземных гнездящихся птиц островов Римского-Корсакова // *Дальневосточный морской биосферный заповедник. Биота. Т. II. Гл. V. Биота островов: распределение, состав и структура. Птицы островов Римского-Корсакова*. Владивосток: 723-758.
- Шохрин В.П. 2008. *Соколообразные (Falconiformes) и совообразные (Strigiformes) Южного Сихотэ-Алиня*. Дис. ... канд. биол. наук. Владивосток: 1-205 (рукопись).
- Шохрин В.П. 2017. *Птицы Лазовского заповедника и сопредельных территорий*. Лазо: 1-648.
- Hoyt D.F. 1979. Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs // *Auk* **96**: 73-77.
- Nartshuk E.P., Matyukhin A.V., Shokhrin V.P. 2022. Parasitic louse flies (Diptera, Hippoboscidae) and their association with bird hosts in the south of the Russian Far East // *Entomol. Rev.* **102**, 3: 367-376.
- Nartshuk E.P., Matyukhin A.V., Shokhrin V.P. 2023. Birds as hosts of parasitic louse flies (Diptera) in the south of the Russian Far East // *Зоол. журн.* **102**, 3: 310-316.

