

Гнездящиеся птицы Приморского края: сибирская горихвостка *Phoenicurus auroreus*

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

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

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

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

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

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

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

Поступила в редакцию 10 февраля 2024

Статус. Сибирская горихвостка *Phoenicurus auroreus* (Pallas, 1776) – в целом немногочисленный, а местами обычный пролётный и гнездящийся перелётный вид Приморского края, представленный подвидом *Ph. a. auroreus* (Pallas, 1776) (рис. 1).

Распространение и численность. В подходящих местообитаниях горихвостки гнездятся на всей территории Приморского края. В заливе Петра Великого их размножение известно на островах Аскольд (Воробьёв 1954), Путятина (Глущенко и др. 2020), Русский, Попова (наши данные), а также, вероятно, на островах Большой Пелис (Назаров, Шибаев 1984), Карамзина, Матвеева и Фуругельма (Глущенко и др. 2016).

Для Приморского края в целом или для ряда его территориальных выделов сибирскую горихвостку считают обычной (Белопольский 1950; Назаренко 1971а; Поливанов 1981; Елсуков 1999; Назаров 2004; Шохрин 2017), немногочисленной (Панов 1973; Пукинский 2003; Глущенко и др. 2006а,б, 2016, 2019), малочисленной (Нечаев и др. 2003), либо редкой (Нечаев 2014) гнездящейся птицей, хотя конкретных количественных оценок её обилия очень мало. В частности, в заповеднике «Кедровая падь» и его окрестностях плотность населения этого вида в лесах низовий реки Кедровая (от усадьбы заповедника до железнодорожного

моста) составляет 2.2 пар/км², в перелесках и на открытых участках в пойме реки Барабашевка – 0.8-0.9, среди пирогенного древесно-кустарниково-лугового комплекса – 1.3, а в посёлке Приморский и селе Барбаш – 17 и 24 пар/км², соответственно (Курдюков 2014).



Рис. 1. Сибирские горихвостки *Phoenicurus auroreus*.

1 – самец весной, окрестности Уссурийска, 12 апреля 2016; 2 – самец осенью, там же, 2 сентября 2008; 3 – самка, там же, 11 мая 2013; 4 – молодая птица, там же, 1 сентября 2008. Фото Д.В.Коробова

В окрестностях Уссурийска наиболее высокая численность сибирских горихвосток отмечена на дачных участках, где летний показатель обилия многократно выше, чем во всех других типах местообитаний города и его окрестностей, и находится в пределах от 20.8 до 34.2 ос./км², а в послегнездовой период он может превышать 40 ос./км² (Глущенко и др. 2006а). На горе Облачная плотность населения оказалась достаточно высокой: двух поющих самцов наблюдали на расстоянии в 100-150 м друг от друга (Назаренко 1971б).

В среднем течении Большой Уссурки, в национальном парке «Удэгейская легенда», в июле 2020 года встречаемость сибирских горихвосток составила 0.3 ос./км маршрута (Беляев 2022).

Местообитания. По данным Е.Н.Панова (1973), в Южном Приморье гнездование горихвосток регистрировали только в населённых пунктах. А.А.Назаренко (1971а) также отмечал, что эти птицы размножаются

здесь главным образом в населённых пунктах, а факт размножения в природной обстановке был установлен лишь однажды.

Во Владивостоке горихвостки в небольшом количестве гнездятся на окраинах микрорайонов и в окрестностях города (Назаров 2004). Согласно нашим данным, в настоящее время они локально гнездятся и непосредственно в городе. В заливе Восток горихвостки населяют береговые скалы и населённые пункты (Нечаев 2014). В Лазовском заповеднике и его окрестностях они встречаются во всех типах леса от высокогорий до морского побережья (Шохрин 2017). На северо-востоке Приморья сибирские горихвостки обычны в населённых пунктах, а в небольшом числе гнездятся в приморских дубняках, в низовьях рек, в лиственных лесах и на застраивающих гарях (Елсуков 1999).

В обширных речных долинах и озёрных котловинах Ханкайско-Раздольненской равнины эти птицы заселяют преимущественно антропогенный ландшафт (населённые пункты сельского типа и дачные участки), а с 1990-х годов они здесь гнездятся и в городах. Вне населённых пунктов сибирские горихвостки тяготеют к опушкам и редколесьям с выходами скалистых обнажений (Глущенко и др. 2016). В окрестностях Уссурийска основными гнездовыми стациями являются дачные участки, а единичными парами эти горихвостки гнездятся в районах частной застройки города, где впервые их размножение мы зарегистрировали только в 1995 году, но значительной экспансии этого вида здесь до настоящего времени нет (Глущенко и др. 2006а). Практически все гнездовья сибирских горихвосток на Приханкайской низменности также приурочены к населённым пунктам, причём эти птицы стали активно занимать данные местообитания начиная с последнего десятилетия XX века (Глущенко и др. 2006б). Охотно эти птицы заселяют также развалины различных кирпичных и бетонных зданий, имеющихся в окрестностях населённых пунктов (наши данные).

В горнолесных условиях внутренних районов на севере Приморья одна часть сибирских горихвосток также тяготеет к населённым пунктам и отдельным постройкам (в том числе заброшенным), а другая населяет горные кедровники, широколиственные и смешанные леса с выходами скал на горных склонах и гребнях сопок. В долинах крупных таёжных рек (например, на Бикине), кроме посёлков, птицы в небольшом числе гнездятся вдоль русла в выбросах плавника, в приречной урёме и в бортах каменистых плато (Михайлов и др. 1998). По сведениям Ю.Б. Пукинского (2003), в верховьях Бикина горихвостки селятся на границе гольцов и плато в разреженных лиственничниках с молодыми лиственницами и багульником в подлеске; в среднем и нижнем течении реки они встречены на застраивающих вырубках и гарях, но большинство пар гнездится в населённых пунктах. По другим данным, в бассейне средне-верхнего Бикина высоко в горы сибирские горихвостки не поднимаются

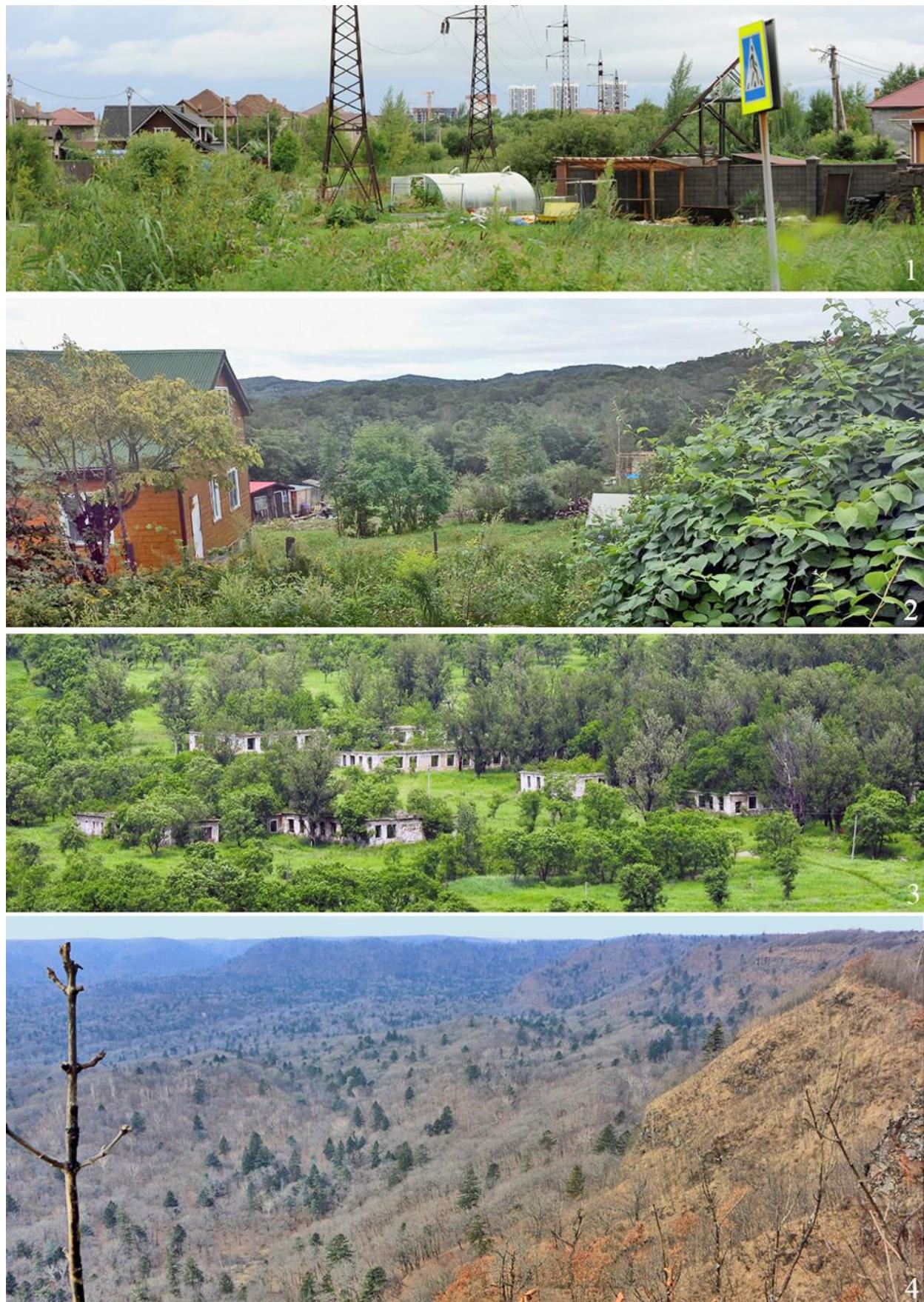


Рис. 2. Варианты типичных гнездовых местообитаний сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus*.
1 – окраина Уссурийска, 5 августа 2023, фото Д.В.Коробова; 2 – Надеждинский район, окрестности села Мирное, 31 июня 2023, фото А.П.Ходакова; 3 – Октябрьский район, окрестности села Чернятино, 20 июня 2013, фото Д.А.Беллева; 4 – Надеждинский район, бассейн реки Грязная, 9 марта 2019, фото Д.В.Коробова

(Михайлов 1997), но 3 пары обнаружили 7 июня 1999 в субальпийском поясе хребта Стрельникова (Глущенко и др. 2016). Высокогорные поселения сибирских горихвосток в 1960-х годах нашли ещё на двух вершинах Южного Сихотэ-Алиня, при этом на горе Облачная птицы поднимаются до высоты 1800 м н.у.м., населяя здесь самую верхнюю кромку леса, каменноберёзовое криволесье и субальпийские редкостойные ельники на крутых склонах с осыпями и каменистыми развалами (Назаренко 1971б). В национальном парке «Удэгейская легенда» сибирские горихвостки гнездятся не только рядом с жильём человека (на кордонах), но и вдали от него, придерживаясь выходов скал по берегам Большой Уссурки (Беляев 2022).



Рис. 3. Передовые пролётные особи сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus*.

1 – Владивосток, 21 марта 2023, фото А.П.Ходакова; 2 – залив Петра Великого, остров Русский, 23 марта 2019, фото Д.В.Коробова; 3 – там же, 27 марта 2018; 4 – окрестности Уссурийска, 13 марта 2021, фото А.В.Вялкова; 5 – залив Петра Великого, остров Русский, 27 марта 2022, фото К.В.Дмитриенко; 6 – там же, 1 апреля 2018, фото А.В.Вялкова

В любом случае, обитают ли птицы в антропогенном ландшафте или в разреженных лесах и на лесных опушках, в их гнездовой биотоп обязательно входят редкие лесные насаждения с зарослями кустарников и специальный объект (скала, обрыв, дуплистое дерево, строение и т.п.) с

нишней, подходящей для размещения гнезда. Некоторые типичные варианты местообитаний сибирских горихвосток иллюстрирует рисунок 2.

Весенний пролёт. Первых сибирских горихвосток в разных частях Приморского края и в разные годы обычно наблюдали в третьей декаде марта, либо в первой декаде апреля (табл. 1; рис. 3).

Таблица 1. Некоторые даты первых весенних регистраций и начала весеннего пролёта сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus* в разных частях Приморского края

Место	Даты	Источник информации
Крайний юго-запад Приморья	1 апреля 1962; 4 апреля 1912; 5 апреля 1961; 7 апреля 1913; 9 апреля 1960	Медведев 1913, 1914; Панов 1973
Окрестности Владивостока	21 марта 2023; 3 апреля 2021; 7 апреля 1996 и 2020; 8 апреля 2022	Назаров 2004; наши данные
Полуостров Де-Фриза	4 апреля 1950; 6 апреля 1951; 9 апреля 1961; 10 апреля 1960; 12 апреля 1953; 18 апреля 1952	Омелько 1956; Назаров 2004
Острова залива Петра Великого	23 марта 2019; 27 марта 2018, 2020 и 2022; 29 марта 2021; 1 апреля 2018; 3 апреля 2023	Данные А.В.Вялкова, К.В.Дмитриенко, И.А.Малыкиной; наши данные
Окрестности Находки	28 марта 2022; 1 апреля 2018; 4 апреля 2023	Данные Т.А.Прядун и А.А.Федотова
Надеждинский район	27 марта 2022; 30 марта 2002; 3 апреля 2023; 7 апреля 1978 и 1988	Нечаев 2006; наши данные
Окрестности Уссурийска	13 марта 2021; 27 марта 2023; 1 апреля 2004 и 2022; 2 апреля 2002, 2016 и 2020; 3 апреля 2007 и 2019; 4 апреля 2013	Глущенко и др. 2006а, 2019; данные А.В. Вялкова; наши данные
Уссурийский городской округ, окрестности села Каймановка	3 апреля 2021	Наши данные
Приханкайская низменность	26 марта 2011; 31 марта 2008; 3 апреля 2003; 4 апреля 1998; 5 апреля 1984; 6 апреля 1984; 7 апреля 1996 и 2005	Глущенко и др. 2006б; наши данные
Лазовский заповедник	11 марта 1991; 14 марта 2010; 15 марта 2009; 18 марта 2011; 23 марта 2015; 25 марта 2021 и 2023; 27 марта 2019; 2 апреля 1985; 4 апреля 1974; 5 апреля 1975; 6 апреля 1944; 7 апреля 1960 и 1979; 8 апреля 1959 и 1983; 9 апреля 1995; 10 апреля 1981; 12 апреля 1973; 19 апреля 1945	Белопольский 1950; Литвиненко, Шибаев 1971; Шохрин 2017; наши данные
Долина реки Бикин	12 апреля 1967; начало мая	Поливанов 1981; Пукинский 2003

В текущем столетии средняя многолетняя дата прилёта горихвосток в окрестности Лазовского заповедника – 28 марта, при этом за последние 30 лет произошёл сдвиг этих дат, и птицы стали появляться здесь примерно на неделю раньше (Шохрин 2017).

Первыми обычно (не всегда!) появляются самцы. Так, самая ранняя в Приморье регистрация самки, отмеченной в окрестностях Уссурийска, датирована 13 марта 2021 (рис. 3.4), что значительно раньше, чем средняя дата первого появления горихвосток (табл. 1). В то же время считается, что массовое появление самок, по сравнению с массовым прилётом самцов, запаздывает на 4-5 дней (Поливанов 1981).

В Южном Приморье и на островах залива Петра Великого миграция заканчивается в начале мая (Лабзюк и др. 1971; Панов 1973). В южную

половину края основная часть местных птиц прилетает во второй и третий пятидневках апреля. Видимый пролёт выражен достаточно слабо, и во многих местах определить сроки его завершения не удается ввиду наличия гнездящейся группировки. Указание на то, что на островах залива Петра Великого во время миграции сибирская горихвостка многочисленна (Лабзюк и др. 1971), по нашему мнению, ошибочно.

Гнездование. Сибирским горихвосткам свойственен гнездовой консерватизм, и они из года в год могут возвращаться в одни и те же места гнездования. Так, самца, окольцованного 19 мая 2000 в Лазовском заповеднике в долине реки Перекатная, поймали здесь же через год 19 мая 2001 (Шохрин 2017).

Известно, что сибирские горихвостки как правило гнездятся два раза в течение лета (Воробьев 1954; Назаров 2004). Однако В.М.Поливанов (1981) сомневался в существовании нормальной второй кладки. Полученные нами данные свидетельствуют о наличии двух циклов размножения у этого вида в условиях Приморского края. Гнездовой период растянут со второй половины апреля до конца июля (табл. 2) из-за повторного гнездования пар, потерявших первые кладки или птенцов, и нормальных вторых кладок, к которым многие самки приступают вскоре после вылета птенцов первого поколения.

Таблица 2. Фенология размножения сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus* на разных участках Приморского края (наши данные / Белопольский 1950; Воробьев 1954; Литвиненко, Шибаев 1971; Панов 1973; Поливанов 1981; Пукинский 2003; Назаров 2004; Винтер, Мысленков 2011; Пекло 2012, 2018; Назаренко 2014; Шохрин 2017)

Период	Число наблюдений на разных стадиях размножения						
	Строительство гнезда	Неполная кладка	Полная кладка	Пуховые птенцы	Оперённые птенцы	Слётки, выводки	Всего
16-30 апреля	4/1	1/1	—	—	—	—	5/2
1-15 мая	2/2	9/7	15/4	1/—	—	—	27/13
16-31 мая	1/—	1/1	14/4	5/3	2/—	2/2	25/10
1-15 июня	—	—/4	11/3	2/5	7/1	5/2	25/15
16-30 июня	2/—	3/2	8/3	1/1	1/—	4/4	19/10
1-15 июля	2/—	1/1	9/1	1/1	—/1	5/3	18/7
16-31 июля	—	—	—/1	—	—/1	8/2	8/4
1-15 августа	—	—	—	—	—	1/3	1/3
16-31 августа	—	—	—	—	—	—/1	—/1
Итого	11/3	15/16	57/16	10/10	10/3	25/17	128/65

По данным В.М.Поливанова (1981), во второй половине XX столетия птицы занимали гнездовые участки в середине или в третьей декаде апреля. В настоящее время, судя по нашим наблюдениям, этот процесс начинается примерно на неделю раньше. Песенная активность самцов (рис. 4) становится заметной с конца первой декады апреля и длится до начала июля. Несмотря на то, что местами горихвостки гнездятся не-

большими парцеллами, состоящими из 3-5 пар (это, скорее всего, связано с тем, что на отдельных участках имеет место скученность пригодных для гнездования ниш), но несмотря на это, их самцы строго территориальны, что хорошо заметно по столкновениям между ними на границах гнездовых участков.



Рис. 4. Поющие самцы сибирской горихвостки *Phoenicurus auroreus*.

1 – Уссурийский городской округ, окрестности села Каймановка, 7 июня 2020; 2 – Уссурийский городской округ, окрестности села Каменушка, 20 июня 2020, фото Д.А.Беляева;
3 – Надеждинский район, окрестности села Мирное, 28 апреля 2022, фото А.П.Ходакова



Рис. 5. Гнездо сибирской горихвостки *Phoenicurus auroreus*, расположенное на уступе скалы. Пограничный район, среднее течение реки Комиссаровка. 5 июля 2012. Фото Д.В.Коробова

В.М.Поливанов (1981) отнёс сибирскую горихвостку к категории пассивных факультативных дуплогнездников, проявляющих к выбору гнездовых ниш большую пластичность. С этим можно согласиться, учитывая,

что помимо дупел, эти птицы успешно размножаются как в разнообразных нишах построек, так и на уступах скал и обрывов (Назаренко 1971б; Назаров 2004; наши данные).

В естественной среде обитания гнёзда горихвосток обычно располагаются на уступах скальных обнажений (рис. 5), в полудуплах, дуплах, трещинах деревьев (рис. 6), или за отставшей корой (рис. 7).



Рис. 6. Пара сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus*, выбравшая для гнездования нишу в дереве.
Городской округ Фокино, 21 апреля 2019, фото О.Н.Васик.

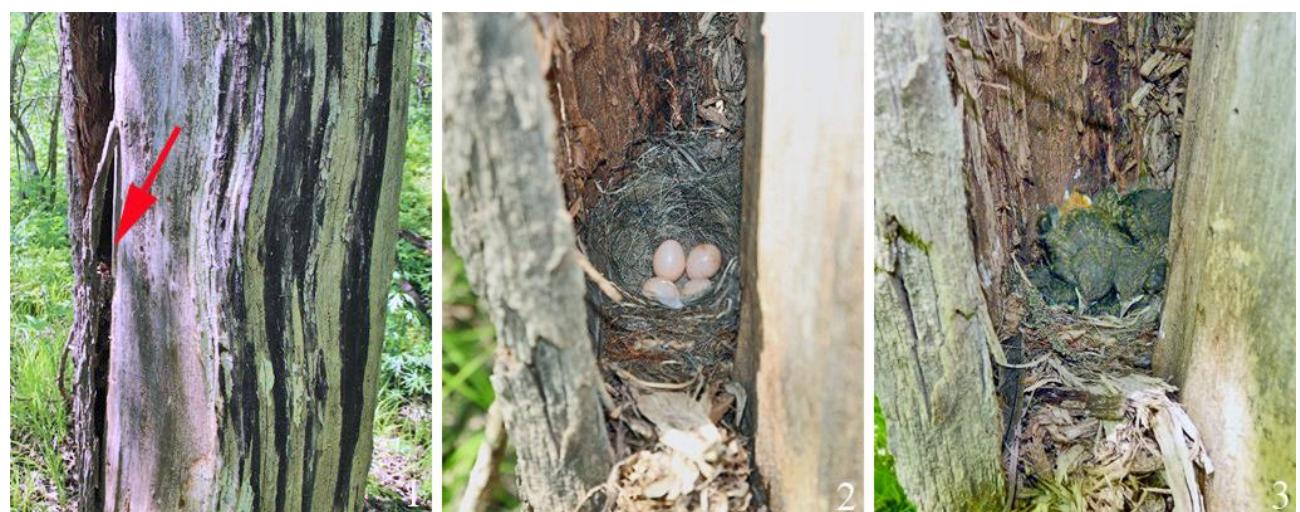


Рис. 7. Гнездо сибирской горихвостки *Phoenicurus auroreus*, устроенное за сухой отставшей корой старого дерева. Лазовский район, долина реки Лазовка: 1, 2 – 22 мая 2016; 3 – 13 июня 2016. Фото В.П.Шохрина

В Южном Приморье Ю.Н.Назаров (2004) находил гнёзда горихвосток в углублении берегового обрыва и в норке на крутом склоне. Из семи гнёзд, осмотренных в Лазовском заповеднике в середине XX столетия, два были построены в естественных нишах: одно из них в неглубоком дупле дуба, а другое – в нише на изломе пня (Литвиненко, Шибаев 1971). В бассейне реки Бикин из пяти найденных гнёзд два размещались в дуплах, одно в полудупле, а остальные в постройках человека: одно – в

заброшенном вагончике в лесу, другое – в лабазе для хранения продуктов (Пукинский 2003).

В антропогенных местообитаниях горихвостки селятся в самых разных нишах строений, высота которых над землёй, размеры и форма входа в них, а также внутренний объём варьируют в очень широких пределах. В целом птицы отдают предпочтение нишам, находящимся на высоте от 2 до 4 м, вход в которые (ледок) имеет диаметр 5-10 см. Материал сооружения не имеет принципиального значения, но строения, в которых находятся ниши, не должны часто посещаться большими группами людей. Птицы предпочитают уединённые либо заброшенные постройки и не селятся в многоэтажных домах на шумных улицах.



Рис. 8. Некоторые варианты расположения гнёзд сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus* в антропогенном ландшафте. 1 – залив Петра Великого, остров Русский, 17 мая 2017, фото И.А.Малыкиной; 2 – посёлок Пограничный, 18 мая 2023, фото Д.А.Беляева; 3 – там же, 18 мая 2023; 4 – Хасанский район, бывшее село Зайсановка, 18 июня 2022, фото Д.А.Беляева; 5 – Октябрьский район, село Чернятино, 4 июня 2022, фото Ю.Н.Глущенко; 6 – Уссурийский городской округ, село Каменушка, 2 июля 2020, фото Д.А.Беляева

В селе Анисимовка Шкотовского района Ю.Н.Назаров (2004) находил гнёзда на брусье в кладовой, на обогревателе в кухне, под крышей и на полке походной кухни. В Лазовском заповеднике в середине XX века два гнезда обнаружили под крышами сараев, одно – на автомобильном

прицепе, одно – в пустом улье и ещё одно – в ведре, повешенном на дереве (Литвиненко, Шибаев 1971). В 1970-1971 годах все четыре гнезда, найденные в этом заповеднике, располагались под крышами строений (Винтер, Мысленков 2011).



Рис. 9. Некоторые варианты расположения гнёзд сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus* в антропогенном ландшафте. 1 – окрестности Уссурийска, 4 июня 2022, фото Д.В.Коробова; 2 – Надеждинский район, окрестности села Мирное, 17 мая 2022; 3, 4 – там же, 3 мая 2022; 5 – там же, 20 июня 2023, фото А.П.Ходакова; 6 – Лазовский район, бухта Просёлочная, 2 июня 2013, фото В.П.Шохрина

В населённых пунктах известные нам гнёзда горихвосток изредка располагались в скворечниках (рис. 8.1). Гораздо чаще они строили их в разнообразных жилых и брошенных строениях, где размещали в сравнительно небольших пустотах с узким входом (рис. 8) или, наоборот, в объёмных помещениях (сарайах, дачных домиках, туалетах и т.д.), внутри которых постройки лежали открыто (рис. 9) на различного рода полках, навесах, столах, печных и прочих конструкциях. Однажды горихвостки устроили гнездо на балке навеса у двери в кордон, где постоянно ходили люди, и благополучно вывели птенцов. Ещё одна постройка располагалась в сарае на полке у окна в 1.5 м от дизель-генератора, который ежедневно работал, а другая – в корпусе трактора «Беларусь», у радиатора. Ещё одна пара горихвосток поселилась в корзине для сбора роящихся пчёл, висящей на стене домика на пасеке, где регулярно появлялись люди, и дважды вывела в ней потомство.

В заброшенном военном городке в селе Барано-Оренбургское Пограничного района нами было найдено гнездо сибирской горихвостки в кабель-канале между этажами казармы. Входом в гнездо служили отверстие в потолке, через которые когда-то проходили провода к лампам освещения, направленные вертикально вниз, сами же кабель-каналы проходили внутри бетонных плит. Таким образом, гнездовая постройка была максимально защищена от проникновения хищников. Гнездо удалось осмотреть только с помощью эндоскопа: 19 мая 2023 там находилась полная кладка из 6 яиц (Беляев 2023).

В строительстве гнезда, что занимает от 2 до 4 дней, участвует только самка (Поливанов 1981). Согласно нашим данным, вторые кладки горихвостки нередко делают в то же гнездо, в котором вывели птенцов первого цикла размножения.

По данным Ю.Н.Назарова (2004), материалом для гнезда обычно служат стебли и листья трав, перья, веточки кустарников и деревьев (в одном случае – щепки); лоток выстилается перьями и шерстью. Гнездо, устроенное под крышей сарая в заповеднике «Кедровая падь» в июле 1965 года, было сделано из пакли, ваты, сухой травы, старых сухих листьев и ниток (Панов 1973). Постройка, осмотренная В.М.Поливановым (1981), была свита из зелёного мха и волокон луба, лоток был выстлан шерстью, а в стенки гнезда вплетены куриные перья. В бассейне реки Бикин горихвостки строили гнёзда в основном из мха, а лоток выстилали шерстью и перьями.

Нами осмотрено 62 гнезда, при этом все они содержали растительную ветошь, включавшую в основном сухие травинки, которые в разном количестве (нередко более 50% от объёма материала) присутствовали во всех гнёздах. В составе стенок подавляющего большинства гнёзд также присутствовал мох (его не было лишь в 3 случаях), но он редко составлял половину или большую часть постройки. В некоторых гнёздах их

растительная составляющая, как дополнение, включала луб, сухие листья ивы, тонкие веточки, корешки или сухие иглы корейского кедра. Среди многообразия используемого строительного материала нередко были перья, а также синтепон и некоторые другие синтетические материалы, реже – коконы пауков и «бумага» осинных гнёзд. Лоток состоял из тонких сухих травинок, перьев, шерсти, а в ряде случаев к ним добавлялись тонкие корешки, стекловата (в 2 случаях она составляла основу выстилки лотка), размочаленные синтетические волокна или растительный пух. Подводя итог, можно констатировать, что особой избирательности в выборе строительных материалов у этих птиц нет, и они используют те из них, которые часто встречаются или находятся неподалёку от ниши, выбранной для размещения гнезда.

Размеры гнёзд сибирских горихвосток, найденных в Приморском крае, приведены в таблице 3.

Таблица 3. Размеры (мм) гнёзд сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus* в Приморском крае

n	Диаметр гнезда		Диаметр лотка		Толщина гнезда		Глубина лотка		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
29	70-200	123.9	50-72	60.5	46-88	66.7	30-50	39.1	Наши данные*
1	130	130	65	65	-	-	40	40	Поливанов 1981
1	110	110	50	50	65	65	50	50	Назаров 2004
31	70-200	123.6	50-72	60.3	46-88	66.6**	30-50	39.5	В целом

* – некоторые данные опубликованы ранее (Шохрин 2017); ** – рассчитано по 30 промерам

Наиболее раннюю откладку яиц достоверно зарегистрировали в третьей декаде апреля. Так, 23 апреля 1991 в долине реки Перекатная (Лазовский заповедник) на кордоне нашли гнездо горихвосток, содержащее 2 яйца (Шохрин 2017). В одном из гнёзд, осмотренном нами 28 апреля 2019 в селе Чернятино (Октябрьский район), также было 2 яйца, а гнездо, найденное 28 апреля 1962 в селе Киевка (Лазовский район), содержала 1 яйцо (Литвиненко, Шибаев 1971). Судя по всему, начало откладки яиц первого цикла размножения в конце апреля является нормой. Так, в гнезде, осмотренном нами 1 мая 2022 в селе Сиреневка (Надеждинский район), было 3 яйца; 2 мая 2015 в селе Грибное (Черниговский район) – 5 яиц; 3 мая в селе Мирное (Надеждинский район) – 5 яиц, а постройки, обнаруженные 5 мая 2019 года в селе Чернятино, содержали 7 (2 случая) и 8 свежих или слабо насиженных яиц.

В других случаях гнёзда с кладками находили в разные даты июня – в первой половине июля и, как исключение, – во второй половине июля (табл. 2). Так, 18 июля 1929 в городе Партизанск Г.С.Кочубеем коллекционирована кладка из 6 яиц (Пекло 2018). Как справедливо отметил К.А. Воробьёв (1954), с середины июня уже можно найти вторые кладки.

По данным разных исследователей, в полной кладке сибирских горихвосток 5-7 яиц (Назаров 2004) или 6-7 яиц (Поливанов 1981). По нашим сведениям, законченные кладки этих птиц включают от 5 до 8 яиц, средняя величина кладки – 6.28 яйца ($n = 53$) (рис. 10).

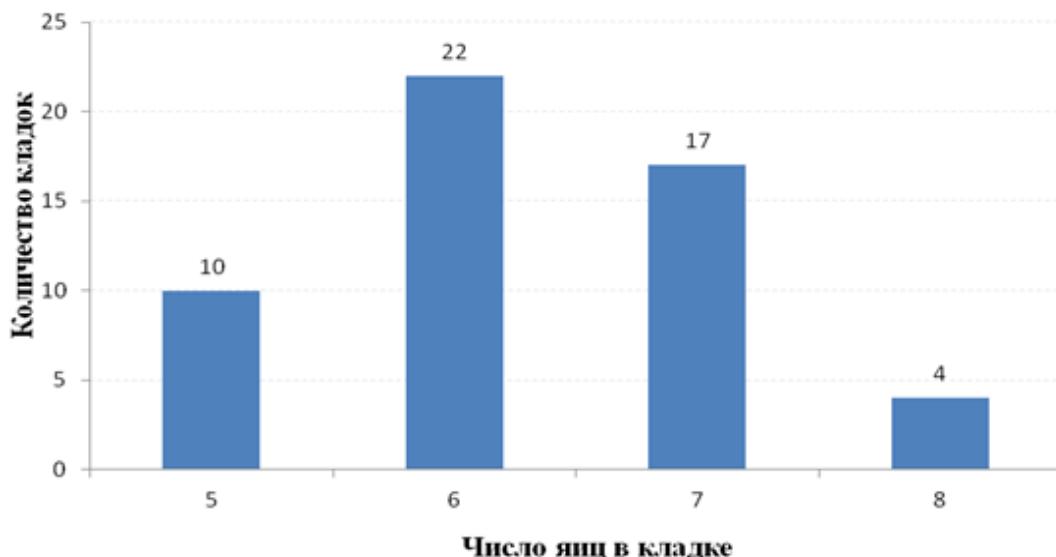


Рис. 10. Число яиц в полных кладках сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus* в Приморском крае (наши данные за 1988-2023 годы)

Окраска яиц вариабельная. Согласно Н.А.Гладкову (1954, с. 565), «Окраска яиц довольно разнообразна – либо светло-голубая, часто даже беловатая (напоминает цвет яиц каменки), либо тёмно-синяя, как у обыкновенной горихвостки, и в том, и в другом случае с разно развитым опятнением, либо белая с красными точками или же с размытыми красновато-бурыми пятнышками (напоминает яйца зарянки)». По данным Ю.Н.Назарова (2004), окраска скорлупы белая или розоватая с красными или красновато-коричневыми крапинками, равномерно покрывающими всю поверхность или располагающимися у тупого конца. Яйца кладки, осмотренной Ю.Б. Пукинским (2003), имели светлую, серовато-зелёную, слабо блестящую скорлупу с блёклыми буровато-коричневыми мелкими пятнами, образующими венчик на тупом полюсе.

В.М.Поливанов (1981, с. 122) указывает на наличие у сибирской горихвостки двух типов окраски яиц: «белого цвета с не особо редкими красновато-коричневыми пятнами, напоминающие яйца большой синицы, и грязновато-зеленовато-голубые – с бледными коричневыми пятнами около тупого конца». Отвлекаясь от окраски, размеров и размещения пятен, мы склонны условно разделять всю совокупность яиц на две приблизительно равные по численному соотношению группы, различающиеся по окраске фона, которая может быть или зеленоватого, или розоватого оттенка (рис. 11).

Линейные размеры, масса, индекс удлинённости и объём яиц, осмотренных и измеренных в Приморском крае, приведены в таблицах 4 и 5.



Рис. 11. Гнёзда с кладками сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus*.

1 – Пограничный район, среднее течение реки Комиссаровка, 5 июля 2012; 2 – там же, 4 июля 2012; 3 – Октябрьский район, село Чернятино, 5 мая 2019, фото Д.В.Коробова; 4 – Лазовский район, бухта Просёлочная, 2 июня 2013; 5 – Лазовский район, бассейн реки Лазовка, 22 мая 2016, фото В.П.Шохрина; 6 – Октябрьский район, село Чернятино, 5 мая 2019, фото Д.В.Коробова; 7 – Надеждинский район, окрестности села Мирное, 9 мая 2021; 8 – остров Русский, 20 июня 2023; 9 – окрестности села Мирное, 10 мая 2021, фото А.П.Ходакова



Рис. 12. Самки сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus*, насиживающие кладки.

1 – Надеждинский район, окрестности села Мирное, 3 мая 2023, фото А.П.Ходакова; 2 – Октябрьский район, село Чернятино, 5 мая 2019, фото Д.В.Коробова; 3 – Лазовский район, бухта Просёлочная, 2 июня 2013, фото В.П.Шохрина

Таблица 4. Линейные размеры и индекс удлинённости яиц сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus* в Приморском крае

n	Длина (L), мм		Максимальный диаметр (B), мм		Индекс удлинённости*		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
198	16.8-20.7	18.64	12.9-15.1	14.24	67.9-84.5	76.5	Наши данные**
7	18.0-19.3	18.83	14.6-15.1	14.93	76.8-83.9	79.3	Назаров 2004
1	18.2	18.2	14.55	14.55	79.9	79.9	Винтер, Мысленков 2011
15	17.5-20.7	19.01	13.5-14.7	14.01	66.2-83.5	73.9	Пекло 2018
6	18.4-19.5	18.85	14.4-14.7	14.53	74.4-79.3	77.1	Коллекция ЗМ МГУ (сборы А.П.Кузякина)
227	16.8-20.7	18.67	12.9-15.1	14.26	66.2-84.5	76.4	Всего

* – рассчитан по формуле: $(B/L) \times 100\%$ (Романов, Романова 1959);

** – некоторые данные опубликованы ранее (Шохрин 2017; Балацкий 2005)

Таблица 5. Вес и объём яиц сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus* в Приморском крае

Масса, г			Объём, см ³ *			Источник информации
n	Пределы	Среднее	n	Пределы	Среднее	
161	1.6-2.5	1.98	198	1.6-2.3	1.93	Наши данные**
–	–	–	7	2.1-2.2	2.14	Назаров 2004
–	–	–	1	2.0	2.0	Винтер, Мысленков 2011
–	–	–	15	1.6-2.1	1.9	Пекло 2018
–	–	–	6	2.0-2.1	2.03	Коллекция ЗМ МГУ (сборы А.П.Кузякина)
161	1.6-2.5	1.98	227	1.6-2.3	1.94	Всего

* – рассчитан по формуле: $V = 0.51LB^2$, где L – длина яйца, B – максимальный диаметр (Ноут 1979);

** – некоторые данные опубликованы ранее (Шохрин 2017)

Насиживает только самка (рис. 12) в течение 12 дней (Поливанов 1981). По данным А.А.Лаптева, вес обсохшего суточного птенца составляет 1.4 г (Шохрин 2017). По нашим данным, вес только что вылупившихся птенцов ($n = 4$) находится в пределах от 1.28 до 1.56, в среднем составляя 1.39 г. В выкармливании потомства участвуют оба родителя (рис. 13), при этом, по материалам Е.Н.Панова (1973), самец приносил корм птенцам заметно чаще (наблюдение за единственным гнездом). По другим данным, имеет место примерный паритет в активности кормления птенцов представителями разных полов. Так, незадолго до вылета молодых в течение дня 17 июня 1971 самец кормил птенцов 100 раз, а самка – 132 раза (Поливанов 1981).

Вылупление птенцов мы наблюдали 4 июня 2013 в Лазовском заповеднике и 14 мая 2023 в селе Мирное (Надеждинский район). Развитие птенцов проходит быстрыми темпами (рис. 14). Они пребывают в гнезде 13-14 сут, а в некоторых случаях до 15-16 сут, при этом задержка вылета может быть обусловлена дождливой погодой, из-за которой падает интенсивность кормления птенцов родителями (Поливанов 1981).

Число птенцов в осмотренных гнёздах варьировало от 2 до 8, в среднем составляя 5.16 птенца на одно гнездо ($n = 19$). Гнездовых птенцов

сибирских горихвосток разного возраста мы отмечали с конца первой половины мая до конца июля (табл. 2; рис. 14-16). Перед вылетом они с трудом помещаются в гнезде, а некоторые из них ожидают прилёта родителей с кормом на краю постройки (рис. 16.1).



Рис. 13. Сибирские горихвостки *Phoenicurus auroreus* с кормом для птенцов.

1 – Надеждинский район, окрестности села Мирное, 30 мая 2022, фото А.П.Ходакова;
2 – Уссурийский городской округ, окрестности села Борисовка, 3 июня 2018, фото Д.В.Коробова



Рис. 14. Развитие птенцов сибирской горихвостки *Phoenicurus auroreus* в одном из гнёзд. Надеждинский район, окрестности села Мирное: 1 – 25 мая 2022; 2 – 30 мая 2022; 3 – 2 июня 2022. Фото А.П.Ходакова

Слётков разных циклов размножения регистрировали с конца мая (Поливанов 1981; наши данные) до конца июля, при этом чаще всего птенцы первого выводка покидали гнёзда в начале июня (рис. 17), а второго – в июле, хотя из-за частого разорения первых гнёзд пики вылета птенцов оказываются смазанными. Хорошо летающих молодых горихвосток в выводках ещё встречали 14-16 августа (Поливанов 1981).

Существует указание, что после оставления гнёзд птенцами взрослые горихвостки продолжают кормить их ещё около 3 недель (Поливанов

1981). Не исключено, что в ряде случаев это имеет место (в первую очередь их докармливают самцы), но, как правило, пары, закончившие первый цикл размножения, вскоре переходят ко второму циклу, нередко откладывая яйца в освободившиеся от птенцов первого выводка гнёзда. Так, на дачном участке, расположенном в окрестностях Уссурийска, птенцы первого выводка благополучно оставили одно из гнёзд в середине июня, а 2 июля в нём уже оказалась кладка, состоящая из 6 яиц. Нераспавшиеся выводки в национальном парке «Удэгейская легенда» были встречены в 20-х числах июля 2020 (Беляев 2022).



Рис. 15. Птенцы сибирской горихвостки *Phoenicurus auroreus* в гнезде, расположенном под навесом крыльца у входа в кордон. Лазовский район, бухта Петрова. 15 июня 2007. Фото В.П.Шохрина



Рис. 16. Птенцы сибирской горихвостки *Phoenicurus auroreus* старших возрастов. 1 – окрестности Уссурийска, 4 июня 2022, фото Д.В.Коробова; 2 – окрестности Владивостока, 20 июня 2019, фото А.П.Ходакова

Полностью выросших самостоятельных молодых горихвосток встречали в июне и июле (рис. 18), причём с конца июля по середину сентября у большинства молодых происходит линька мелкого оперения во взрослый наряд (рис. 19). В окрестностях Лазовского заповедника у не-

скольких молодых самок, отловленных во второй половине сентября – первой декаде октября интенсивно сменялось всё контурное оперение и кроющие крыла (Шохрин 2017).



Рис. 17. Слёток сибирской горихвостки *Phoenicurus auroreus*.
Окрестности Уссурийска. 6 июня 2022. Фото Д.В.Коробова



Рис. 18. Самостоятельные молодые сибирские горихвостки *Phoenicurus auroreus*.
1 – Надеждинский район, окрестности села Мирное, 13 июля 2021, фото А.П.Ходакова;
2 – окрестности Уссурийска, 1 сентября 2008, фото Д.В.Коробова

Послегнездовые кочёвки и осенние миграции. В окрестностях Уссурийска после того, как молодые горихвостки становятся самостоятельными, они ещё достаточно долго держатся около участка своего

рождения, в частности, среди дачной застройки, а в случае обильного урожая облепихи и других ягод, некоторые из них остаются здесь до конца октября (Глущенко и др. 2006а).



Рис. 19. Линяющие молодые сибирские горихвостки *Phoenicurus auroreus*.

1 – Надеждинский район, окрестности села Мирное, 30 июля 2020, фото А.П.Ходакова; 2 – окрестности Уссурийска, 1 сентября 2008; 3 – там же, 1 сентября 2008; 4 – там же, 2 сентября 2008, фото Д.В.Коробова

В 1959 году в Южном Приморье пролёт сибирских горихвосток проходил с 7 по 29 октября, в 1960 – с 30 сентября по 5 ноября, в 1961 – с 28 сентября по 24 октября, в 1962 – с 7 по 27 октября, при этом птиц встречали одиночками и рыхлыми группами, состоящими из 3-5 особей (Панов 1973). По другим данным (Поливанов 1981), пролёт начинается с конца первой декады сентября и длится почти до конца октября, проходя отдельными волнами, в промежутках между которыми горихвостки почти или совсем не встречаются. На островах залива Петра Великого осенняя миграция протекает в последних числах сентября и в октябре (Лабзюк и др. 1971).

В Лазовском заповеднике, по данным Л.О.Белопольского (1950), отлёт горихвосток начался в октябре: 10 октября 1945 пролетали небольшие стайки, 23 октября 1945 количество птиц заметно уменьшилось, а последнюю пару отметили 3 ноября 1945. В 1961 году пролёт проходил

с 4 по 25 октября (Литвиненко, Шибаев 1971), а в 1965 году интенсивную миграцию горихвосток в заповеднике зарегистрировали с 9 по 15 сентября (Поливанов 1981). Хороший пролёт в октябре, но во второй его половине, в 1974 году наблюдал А.А.Лаптев (Шохрин 2017). Мы отмечали начало миграции 11 сентября (2003), максимум – во второй-третьей декадах октября, а завершение миграции фиксировали в разные даты ноября (табл. 6; рис. 20).

Таблица 6. Некоторые даты последних осенних регистраций сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus* в разных частях Приморского края

Место	Даты	Источник информации
Юго-Западное Приморье	24 октября 1961; 25 октября 1979; 27 октября 1962; 29 октября 1959; 5 ноября 1960	Панов 1973; Нечаев, Чернобаева 2006
Владивосток, полуостров Де-Фриза	17 октября 2010; 18 октября 1953; 22 октября 1911 и 1952; 23 октября 2021; 24 октября 1951; 25 октября 1991; 1 ноября 2007	Черский 1915; Омелько 1956; Назаров 2004; наши данные
Надеждинский район	16 октября 2019; 18 октября 2023; 21 октября 2021; 22 октября 2020; 27 октября 2022	Наши данные
Лазовский заповедник	25 октября 1961; 1 ноября 2012; 2 ноября 2001; 3 ноября 1945 и 2006; 4 ноября 2002; 8 ноября 2013; 9 ноября 2011; 10 ноября 2015; 17 ноября 2003	Белопольский 1950; Литвиненко, Шибаев 1971; Шохрин 2017
Окрестности посёлка Терней	3 ноября 2011	Наши данные
Окрестности Уссурийска	16 октября 2002; 21 октября 1995 и 2007; 27 октября 2004; 30 октября 2003	Глущенко и др. 2006а; 2019
Уссурийский заповедник	13 октября 2023; 31 октября 2001	Глущенко и др. 2019; наши данные
Приханкайская низменность	14 октября 1992; 15 октября 1993; 19 октября 1971; 20 октября 1974	Глущенко и др. 2006б; наши данные

Согласно отловам птиц для кольцевания, за десять лет (2001-2007, 2011-2013 годы) сибирская горихвостка входила в десятку доминирующих на пролёте птиц, а два года (2004 и 2012) она была в тройке наиболее многочисленных транзитных видов (Шохрин 2014). Интенсивные осенние миграции горихвосток проходили в 2003, 2004, 2011-2013, 2019 годы, а слабые – в 2001, 2005, 2006 и 2014, 2015 (Шохрин 2017; наши данные). На Приханкайской низменности осенний пролёт сибирских горихвосток протекает главным образом в октябре. В период миграций этих птиц наблюдали повсеместно, включая речные долины и береговые валы озера Ханка.

Судя по сведениям о найденной окольцованной птице, часть сибирских горихвосток зимует в Японии (Шохрин 2017).

Питание. Сибирские горихвостки характеризуются смешанным питанием с ярко выраженной сезонной сменой основных кормов. Согласно данным, собранным В.М.Поливановым (1981) путём изъятия пищевых проб у птенцов, горихвостки выкармливают их исключительно животной пищей: преимущественно насекомыми и гораздо реже – пауками (табл. 7).



Рис. 20. Поздние пролётные сибирские горихвостки *Phoenicurus auroreus*. 1-3 – самцы; 4-6 – самки.
 1 – Лазовский район, бухта Петрова, 20 октября 2015, фото В.П.Шохрина; 2 – залив Петра Великого, остров Русский, 23 октября 2021, фото А.В.Вялкова; 3 – Лазовский район, бухта Петрова, 31 октября 2021, фото В.П.Шохрина; 4 – залив Петра Великого, остров Русский, фото О.Н.Васик; 5 – окрестности города Находка, 24 октября 2020, фото Т.А.Прядун; 6 – Лазовский район, бухта Петрова, 16 ноября 2022, фото В.П.Шохрина

Таблица 7. Питание птенцов сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus*:
 по 38 порциям корма (по: Поливанов 1981, с изменениями)

Объект питания	Стадия	Число экз.	%	Встречаемость	%
Orthoptera		11	28.2	10	26.4
<i>Tettigonia</i> sp.	imago	4	10.3	4	10.5
<i>Grillus</i> sp.	imago	4	10.3	4	7.9
Acrididae	imago	3	7.7	3	7.9
Homoptera		2	5.1	1	2.6
Cercopidae	imago	2	5.1	1	2.6
Coleoptera		4	10.3	4	10.5
<i>Melolontha hippocastoni</i>	larva	1	2.6	1	2.6
Elateridae	imago	1	2.6	1	2.6
Chrysomelidae	imago	1	2.6	1	2.6
Coleoptera,	larva	1	2.6	1	2.6
Hymenoptera		1	2.6	1	2.6
<i>Formica</i> sp.	imago	1	2.6	1	2.6
Diptera		5	12.8	5	13.1
Muscidae	imago	1	2.6	1	2.6
Diptera,		4	10.3	1	2.6
Lepidoptera		11	28.2	11	28.9
Geometridae	larva	6	15.4	3	7.9
Lepidoptera	larva	5	12.8	3	7.9
Araneinae		5	12.8	5	13.1



Рис. 21. Сибирские горихвостки *Phoenicurus auroreus* с добычей. 1 – Лазовский район, бухта Петрова, 5 июня 2013, фото В.П.Шохрина; 2 – залив Петра Великого, остров Русский, 23 октября 2021, фото А.В.Вялкова; 3 – Лазовский район, бухта Петрова, 31 октября 2021, фото В.П.Шохрина; 4 – Уссурийский городской округ, окрестности села Борисовка, 3 июня 2018, фото Д.В.Коробова

Когда нам удавалось рассмотреть пищу, принесённую птенцам, ею всегда оказывались разные насекомые и их личинки (рис. 13, 21).

По наблюдениям Е.Н.Панова (1973), в Южном Приморье во время осенних миграций сибирских горихвосток часто наблюдали у кустов жимолости, ягоды которой являются излюбленным осенним кормом этих птиц, как и плоды калины и аралии маньчжурской *Aralia elata*. В заповеднике «Кедровая падь» наблюдали поедание горихвостками ягод жимолости Маака *Lonicera maackii*, аралии маньчжурской и калины Саржента *Viburnum sargentii* (Поливанов 1981).

Во внегнездовой период мы отмечали питание сибирских горихвосток самыми разными мягкими плодами (рис. 22), которые они обычно проглатывали целиком, но в случае с крупными плодами (например, актинидии полигамной *Actinidia polygama*), птицы выклёвывали небольшие кусочки мякоти (рис. 22.4). При обнаружении животного корма горихвостки потребляли и его (рис. 23).

Неблагоприятные факторы, враги, гибель. В заливе Петра Великого сибирских горихвосток встречали в поедях и погадках сапсанов *Falco peregrinus* на островах Большой Пелис (2 особи) и Стенина (3)

(Назаров, Трухин 1985). В окрестностях Лазовского заповедника горихвосток встречали в питании перепелятника *Accipiter nisus*.



Рис. 22. Сибирские горихвостки *Phoenicurus auroreus* поедающие сочные плоды. 1 – Лазовский район, бухта Петрова, 24 октября 2019, фото В.П. Шохрина; 2 – окрестности Владивостока, 15 октября 2021, фото А.П. Ходакова; 3 – Лазовский район, бухта Петрова, 22 октября 2014, фото В.П. Шохрина; 4 – окрестности Владивостока, 23 октября 2020, фото А.П. Ходакова.



Рис. 23. Самец сибирской горихвостки *Phoenicurus auroreus* с гусеницей. Лазовский район, бухта Петрова. 21 октября 2014. Фото В.П.Шохрина

Сбитых автомобилями сибирских горихвосток мы находили на Ханкайско-Раздольненской равнине 17 октября 2010 и 29 апреля 2011, а в Лазовском районе – 22 мая 2020 и 15 августа 2023. Останки сибирской горихвостки, разбившейся об оконное стекло, обнаружены в центральной застройке Уссурийска в сентябре 2023 года (Харченко 2023).

Сибирская горихвостка является известным в Приморье видом-вспомогателем обыкновенной кукушки *Cuculus canorus* (Елсуков 2013; наши данные) (рис. 24).



Рис. 24. Гнёзда сибирских горихвосток *Phoenicurus auroreus* с яйцами обыкновенных кукушек *Cuculus canorus*. Октябрьский район, село Чернятино: 1 – 23 июня 2016, фото И.М.Тиунова; 2 – 4 июня 2022, фото Д.А.Беляева; 3 – 9 июня 2017, фото Д.В.Коробова; 4 – 31 мая 2019, фото Д.А.Беляева; 5 – 28 июня 2018; 6 – 18 июня 2018, фото Г.Н.Бачурина

В гнезде сибирской горихвостки, осмотренном в заповеднике «Кедровая падь» в июле 1965 года, обнаружены имаго мух-кровососок Hippoboscidae (Панов 1973). В окрестностях Лазовского заповедника в 2017-2020 и 2023 годах отловленные птицы были заражены мухами-кровососками двух видов: *Ornithoica motiyamai* (сняли 30 особей) и *Ornithomya avicularia* (3) (Nartshuk *et al.* 2023; наши данные).

За помощь в работе авторы выражают искреннюю благодарность С.Ф.Акулинкину (Киров), О.Н.Васик (Владивосток), А.В.Вялкову (Владивосток), К.В.Дмитриенко (Владивосток), И.Н.Коробовой (Уссурийск), А.А.Лаптеву (Израиль), И.А.Малыкиной (Владивосток), В.М.Малышку (Украина), П.Г.Маметьеву (Владивосток), Т.А.Прядун (Находка), С.Г.Сурмачу (Владивосток) и А.А.Федотову (Находка).

Л и т е р а т у р а

Балацкий Н.Н. 2005. К авиауле верхнего течения Бикина // *Рус. орнитол. журн.* **14** (278): 98-103. EDN: IJVUSN

Белопольский Л.О. 1950. Птицы Судзухинского заповедника (воробышные 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. 2023. Интересные случаи гнездования птиц в постройках заброшенных воинских частей на юго-западе Приморского края // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2372): 5533-5541. EDN: EEGQXX

Винтер С.В., Мысленков А.И. 2011. О птицах Лазовского заповедника // *Сомовская библиотека. Вып. 1. Экология птиц: Виды, сообщества, взаимосвязи. Тр. науч. конф., посвящ. 150-летию со дня рождения Н.Н. Сомова (1861-1923)*. Харьков: 267-323.

Воробьев К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.

Гладков Н.А. 1954. Семейство дроздовые Turdidae // *Птицы Советского Союза*. М., **6**: 398-621.

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.

Елсуков С.В. 1999. Птицы // *Кадастр позвоночных животных Сихотэ-Алинского заповедника и Северного Приморья. Аннотированные списки видов*. Владивосток: 29-74.

Елсуков. С.В. 2013. *Птицы Северо-Восточного Приморья*. Владивосток: 1-536.

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

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: BXJMIK

Литвиненко Н.М., Шибаев Ю.В. 1971. К орнитофауне Судзухинского заповедника и долины р. Судзухэ // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 127-186.

Медведев А. 1913. Фенологические наблюдения за 1912 г. // *Орнитол. вестн.* **4**: 185-192.

Медведев А. 1914. Фенологические наблюдения за 1913 г. // *Орнитол. вестн.* **5**: 142-145.

Михайлов К.Е. 1997. Закономерности высотно-биотопического распределения птиц в высокогорье Сихотэ-Алиня // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* **102**, 6: 20-27.

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. (1971а) 2023. Краткий обзор птиц заповедника «Кедровая Падь» // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2333): 3579-3631. EDN: QVHDNF

Назаренко А.А. 1971б. Летняя орнитофауна высокогорного пояса южного Сихотэ-Алиня // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 99-126.

Назаренко А.А. 2014. Новое о гнездящихся птицах юго-западного Приморья: неопубликованные материалы прежних лет об орнитофауне Шуфандского (Борисовского) плато // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1051): 2953-2972. EDN: QWKYL

Назаров Ю.Н. 2004. *Птицы города Владивостока и его окрестностей*. Владивосток: 1-276.

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: OWCJIG

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. (2006) 2016. Весенние миграции птиц в долине реки Раздольной (Южное Приморье) // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1271): 1269-1276. EDN: VOXGRD

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., Чернобаева В.Н. 2006. *Каталог орнитологической коллекции Зоологического музея Биолого-почвенного института Дальневосточного отделения Российской академии наук*. Владивосток: 1-436.

Омелько М.А. 1956. О перелётах птиц на полуострове Де-Фриза // *Тр. ДВФ АН СССР* **3**, 6: 337-357.

Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.

Пекло А.М. 2012. Заметки по орнитофауне юга Дальнего Востока России (Приморский край). Сообщение 2. Воробьинообразные (Passeriformes) // *Беркут* **21**, 1/2: 31-43.

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.

Пукинский Ю.Б. 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // *Тр. С.-Петербург. общ-ва естествоиспыт.* Сер. 4. **86**: 1-267.

Романов А.Л., Романова А.И. 1959. *Птичье яйцо*. М.: 1-620.

Харченко В.А. 2023. Массовая гибель поползней *Sitta europaea* в Уссурийске в период осенних перемещений в 2023 году // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2359): 4898-4901. EDN: ELSOVG

Черский А.И. 2015. Орнитологическая коллекция музея общества изучения Амурского края во Владивостоке // *Зап. Общ-ва изучения Амурского края* **14**: 143-276.

Шохрин В.П. 2014. Характеристика осеннего пролёта воробьинообразных в Лазовском заповеднике (юго-восток Приморского края) // *Ареалы, миграции и другие перемещения диких животных. Материалы международ. науч.-практ. конф.* Владивосток: 372-381.

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. 2023. Birds as hosts of parasitic louse flies (Diptera) in the south of the Russian Far East // *Зоол. журн.* **102**, 3: 310-316.

