

Гнездящиеся птицы Приморского края: черноголовая гаичка *Parus palustris*

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

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

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

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

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

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

Поступила в редакцию 4 июня 2024

Статус. Черноголовая, или болотная гаичка *Parus palustris* Linnaeus 1758 является обычным, местами многочисленным гнездящимся, кочующим и зимующим видом Приморья. На территории края зарегистрировано 2 подвида. Первый, *P. p. crassirostris* (Taczanowski, 1885) (рис. 1), гнездится, кочует и зимует. Второй, *P. p. ernsti* Yamashina, 1933, отмечали в качестве залётного в северо-восточных районах (Глущенко и др. 2016) и в окрестностях Лазовского заповедника (наши данные).

Распространение и численность. Это один из самых обычных и широко распространённых видов Уссурийского края (Воробьёв 1954). Птицы обитают практически на всей территории Приморья, за исключением высокогорий и обширных безлесных пространств.

На крайнем юге края черноголовая гаичка представляет собой обычный вид, занимающий в гнездовой период все леса, где имеются пригодные для гнездования дупла (Панов 1971). В Дальневосточном морском заповеднике эти гаички гнездятся на всех островах, кроме мелких, и по всему побережью на окружающих равнины склонах сопок, покрытых лесом (Назаров и др. 2002). Птицы размножались на островах залива Петра Великого: Попова и Рикорда до 20 пар, Клыкова, Желтухина, Наумова, Большой Пелис и Стенина по 1-3 пары (Лабзюк и др. 1971). В 1979-1980 годах на островах Римского-Корсакова численность черноголовых гаичек составила (пар): Стенина – 8-15, Большой Пелис – 9, Матвеева – 3, Де-Ливрона – 3-5, Гильдебрандта – 1, Дурново – 2-3

(Назаров 2001); в 1999 году (пар): Стенина – 9, Большой Пелис – 10, Матвеева – 3, Де-Ливрона – 5, Гильдебрандта и Дурново – по 2; в 2000 году (пар): Стенина – 8, Большой Пелис – 10, Матвеева – 3, Де-Ливрона – 3, Гильдебрандта и Дурново – по 1 (Тиунов 2004). На острове Рейнеке 18 июня 1992 встретили только одного самца гаички, а на острове Рикорда в 1990 и 1991 годах гнездились не менее 10 пар (Назаров 2004). На острове Большой Пелис с 13 по 18 мая 2012 учитывали от 4 до 17 птиц, а на острове Матвеева 17 мая отметили 13 особей (Глущенко и др. 2013).



Рис. 1. Черноголовые гаички *Parus palustris crassirostris*. 1 – долина реки Лазовка, 14 декабря 2014, фото В.П.Шохрина; 2 – заповедник «Кедровая падь», 19 марта 2010; 3 – Амурский залив, полуостров Де-Фриза, 29 сентября 2008; 4 – окрестности Уссурийска, 28 октября 2007, фото Д.В.Коробова

В заповеднике «Кедровая Падь» – это обычный вид, заселяющий с различной плотностью все типы леса заповедной и сопредельных территорий (Назаренко 1971а). Здесь же в чернопихтово-широколиственных лесах в гнездовой период 1962-1971 годов черноголовые гаички распределялись с плотностью 16.0-33.8 пар/км² в разные годы (Назаренко 1984). По материалам, полученным в 2008 году, обилие этих синиц в заповеднике и его окрестностях в зависимости от биотопа значительно менялось. Так, в различных дубняках это показатель варьировал от 3.8 до 29.6 пар/км², в липово-широколиственных лесах – 24.3-27.9, в хвойно-широколиственных лесах – 11.3-21.0, в долине реки Кед-

ровая – 7.2-27.2 пар/км², в поймах притоков – 9.0-29.7, в долинах рек Нарва – 2.5-12.0 и Барабашевка – 1.4-11.0, на разных участках пирогенного древесно-кустарниково-лугового комплекса – 0.5-17.0, в посёлке Приморский – 19.0 и селе Барабаш – 13.0 пар/км² (Курдюков 2014).

Во Владивостоке черноголовые гаички обычны круглый год, так же, как и на правобережье дельты реки Раздольная (Назаров 2004).

На Борисовском (Шуфанском) плато численность гаичек сильно варьирует по годам (Назаренко 2014). Для долины реки Грязная этот вид диагностирован как многочисленный гнездящийся, кочующий и зимующий. Средняя плотность населения изменяется в течение гнездового сезона: в 2019 году в начале марта она составляла 58.6 ос./км², в середине апреля – 27.9, а в мае – 14.5 ос./км² (Беляев и др. 2019). В верховьях реки Лиственничная в начале июня 2023 года этот показатель достигал только 5.0 ос./км² (Глущенко, Беляев 2023).

По мнению А.А.Назаренко (1971б), черноголовые гаички относятся к основному населению липово-широколиственных лесов и достигают в них плотности в 20.6 пар/км². В чернопихтарниках в разные годы и на разных территориях этот показатель изменялся от 0.3 до 8.8 пар/км², тогда как в южных кедровниках он заметно ниже – 3.5 пар/км² (Назаренко 1968).

В Уссурийском заповеднике – обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Вероятно, часть местной популяции оседла. В хвойно-широколиственных лесах в разные годы относительная численность варьировала от 1.2 до 18 пар/км², а в пойменных лесах в 2000 году отметили обилие в 11.3 пар/км² (Нечаев и др. 2003). По другим данным, в 1962-1963, 1967 и 1969 годах в хвойно-широколиственных лесах этот показатель варьировал от 1.2 до 15.1 пар/км² (Назаренко 1984).

В окрестностях Уссурийска черноголовая гаичка является самой многочисленной среди синиц и диагностируется как обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. В центральной части города в гнездовой период 2002-2004 годов численность птиц колебалась от 1.6 до 11.9, в среднем 6.9 ос./км²; на окраинах – от 3.5 до 26.7, в среднем 6.6; в черте дачной застройки – 5.4-30.6, в среднем 9.0; в горных дубняках окрестностей Уссурийска в 2002 году – 8.3-47.6, в среднем 35.9; в речных поймах – 14.9-34.5, в среднем 22.0 ос./км². Зимой в центральной части города в 2002-2004 годах обилие гаичек варьировало от 9.8 до 23.3, в среднем 15.9 ос./км²; на окраинах – 7.3-28.4, в среднем 18.6; в черте дачной застройки – 14.1-38.1, в среднем 26.8; в горных дубняках – 12.0-26.8, в среднем 20.1; в речных поймах – 14.5-40.9, в среднем 26.7 ос./км² (Глущенко и др. 2006а).

На лесном участке Приморской ГСХА (Приморский ГАТУ) в окрестностях сёл Каймановка и Каменушка Уссурийского городского округа черноголовая гаичка весной 2019 входила в число видов-доминантов с

плотностью населения от 28.4 до 48.1 ос./км² (Беляев 2019). Здесь же весной 2020 года в разных типах леса относительная численность колебалась в от 12.0 до 25.4, весной 2021 – от 12.5 до 49.5, весной 2023 – от 15.7 до 44.9 ос./км² (наши данные).

В отрогах Синего хребта в Спасском районе края в летние месяцы 1977-1979 годов гаички встречались с плотностью (ос./км²): в елово-кедрово-широколиственных лесах 3.3-10.0, в кедрово-широколиственных лесах 2.0–7.9, в широколиственных лесах – 5.5-7.6 (Кушнарёв 1984).

На Приханкайской низменности это сравнительно малочисленный гнездящийся, обычный кочующий и зимующий вид. В 2002-2003 годах в дубняках на Гайворонской сопке гаички гнездились со средней плотностью 5.7 пар/км², в 2003 году на Лузановой сопке – 19.6 пар/км², а в пойменных лесах по реке Спасовка этот показатель колебался от 5.4 до 8.0 пар/км². В периоды кочёвок эти птицы обычны, а в некоторые годы многочисленны и встречаются повсеместно, но к зиме их численность значительно уменьшается (Глущенко и др. 2006б).

В долине реки Большая Уссурка (Иман) черноголовые гаички самые многочисленные из встречающихся здесь синиц (Спангенберг 1965). Во второй половине июля 2020 года в национальном парке «Удэгейская легенда» в среднем течении реки птицы встречались с частотой 0.43 ос./км маршрута (Беляев 2022). В июне 2021 года плотность населения гаичек в долинном кедровнике на слиянии Арму и Большой Уссурки составляла 9.6 ос./км², а в дубняках ниже по течению последней – 2.7 ос./км² (наши данные).

В бассейне реки Бикин эти птицы являются самыми многочисленными среди синиц, но в верховьях они малочисленны (Пукинский 2003). По другим данным, это немногочисленный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Гаички малочисленны в бассейне среднего Бикина, где в гнездовые периоды плотность населения колеблется по годам, а синицы привязаны к ленте пойменного леса с урёмой, поднимаясь вверх до села Охотничий. В низовьях реки эти птицы обычны и распространены более широко (Михайлов и др. 1998; Михайлов, Коблик 2013; Глущенко и др. 2022).

На юго-востоке края черноголовые гаички в разные годы были обычными или многочисленными птицами. В гнездовые периоды 1974-1975 годов относительная их численность в кедрово-широколиственном лесу долины реки Перекатная составляла 23.8 пар/км² (10% от общей численности птиц), а в дубняках – 8.2 пар/км² (8.2%) (Лаптев 1984). По данным «Летописи природы Лазовского заповедника», в долине этой реки в 1978 году в дубняках гаички обитали с плотностью 4.8 ос./км² (доля в населении птиц 20.2%); в 1988 – 12.3 пар/км², в 1994 – 14.3 пар/км² (доля в населении птиц 9.6%), тогда как в долинном кедрово-широколиственном лесу плотность их гнездования в 1988 году была 42.5 пар/км², в

1992 – 7.6 пар/км², доля в населении птиц 2.7%; в долинном многопородном лесу в 1993 году – 22.5 пар/км², доля в населении 8.1%; в 1994 – 30.0 пар/км², доля в населении 7.4%, в 2001 – 40.18±0.4 ос./км² (Шохрин 2017). В зимний период, в феврале 1969 года, в долине реки Перекатная черноголовые гаички составляли 4.9% от всех учтённых зимующих птиц (Пугачук 1980). Зимой 1977 года в долинном лесу гаички распределялись с плотностью 7.1 ос./км², в 1978 – 6.2 ос./км², доля в населении птиц 19%, а в дубняках в 1977 году – 4.2 ос./км², в 1978 – 12.9 ос./км², доля в населении птиц 22.6%. В долинном кедрово-широколиственном лесу в зимний период 1992 года численность гаичек составляла 5.0 ос./км²; в долинном многопородном лесу в начале зимы 1993 – 15.7 ос./км², а в конце зимы 1993 – 15.8 ос./км², в 1995 – 4.0 ос./км²; в дубняке в конце зимы 1993 года – 2.3 ос./км², в 1995 – 2.0 ос./км². В долине реки Просёлочная черноголовых гаичек в зимний период 2002 года встречали с частотой 57.5 ос./км² (Шохрин 2017).

На северо-востоке Приморья – обычный гнездящийся и зимующий вид (Елсуков 1999). В различных вариантах дубняков летняя плотность птиц варьировала от 4.0 пар/км² в 1970 и 1974 годах до 12.9 пар/км² – в 1986 (Елсуков 1990).

Местообитания. На крайнем юге Приморья черноголовые гаички обитают как в обширных и сплошных лесных массивах, так и на фрагментарных участках пойменных лесов в среднем и нижнем течении рек, граничащих с открытыми пространствами речных долин и приморской низменности. Изредка они гнездятся в населённых пунктах (Панов 1971). Птицы размножаются в самых разнообразных лесных станциях, однако населяют они в основном леса маньчжурского типа, расположенные на высоте до 600 м н.у.м. Выше гаички встречаются редко, не заселяют они и леса охотского типа по вершинам сопок (Поливанов 1971).

На Борисовском плато эти синицы отдают предпочтение широколиственным лесам, в том числе дубнякам с лиственницей, и встречаются в древостоях переходного типа (Назаренко 2014).

На Приханкайской низменности черноголовые гаички населяют древесные заросли на сопках, береговых валах и в речных поймах (Глущенко и др. 2006б).

По мнению Е.П.Спангенберга (1965), на Большой Уссурке гаички гнездятся по лесистым островам реки, в разреженных дубняках сопки, в смешанной и хвойной тайге. По нашему мнению, последние две станции приведены для черноголовой гаички, по-видимому, ошибочно, постольку являются характерными для пухляка *Parus montanus*.

В бассейне Бикина черноголовые гаички занимают разнообразные станции, однако предпочитают лиственные и кедрово-широколиственные леса, где селятся на опушках и в густых многоярусных древостоях, в жердняках на вырубках, по берегам рек и у подножия сопки. В нижнем



Рис. 2. Типичные варианты лесных биотопов черноголовых гайчек *Parus palustris* в Лазовском районе Приморья: 1 – дубово-широколиственный лес, окрестности села Лазо, 4 сентября 2014; 2 – долинный многопородный лес, река Осиновая, 5 июля 2017; 3 – парковый смешанный лес, долина реки Просёлочная, 6 сентября 2018; 4 – кедрово-широколиственный лес, ключ Формозов, 11 мая 2017. Фото В.П.Шохрина



Рис. 3. Место гнездования черноголовых гаичек *Parus palustris* в антропогенном ландшафте. Окрестности города Артём. 1 июня 2024. Фото А.П.Ходакова

течении Бикина гнездятся в перелесках среди лугов, а в верховьях занимают пограничную зону гольцов и плато, лесные острова на нём (Пукинский 2003).

На юго-востоке Приморья, в окрестностях Лазовского заповедника, черноголовые гаички занимают долинные многопородные, широколиственные и кедрово-широколиственные леса (рис. 2), заходят в смешанные переходные древостой и практически отсутствуют в хвойных лесах и высокогорье. На северо-востоке края эти синицы обитают в широколиственных и смешанных лесах (Елсуков 1999).

Некоторые характерные типы местообитаний черноголовых гаичек в лесных ассоциациях и антропогенном ландшафте иллюстрируют рисунки 2 и 3, соответственно.

Весенний пролёт. На юге края значительная часть местной популяции абсолютно оседла (Панов 1971). Иногда весной перемещения синиц носят характер настоящего пролёта. Вероятно, в это время мигрируют сеголетки, не нашедшие к началу своего первого гнездового сезона брачных партнёров. Весенние кочёвки начинаются с последних чисел февраля и продолжаются до середины апреля, когда местные птицы уже разбились на пары и заняты гнёздами (Панов 1973).

Гнездование. У черноголовых гаичек за гнездовой сезон достоверно отмечали только один выводок, но за счёт повторных кладок репродуктивный период растянут с середины апреля по конец июня (табл. 1).

По данным Е.Н.Панова (1971), многие особи связаны с определённым участком местности не только в гнездовой период, но и на протяжении всей своей жизни. Однажды заняв определённую территорию, птицы гнездятся на ней из года в год, проводя здесь же зиму и совершая не-

значительные кочёвки в окрестностях. Это относится к особям обоих полов (Панов 1971). Известны случаи, когда молодые гаички поселялись недалеко от родительского дупла и не покидали данную территорию до конца жизни (Поливанов 1981). Одновременно с этим в популяции есть и кочующие птицы. По мнению В.М.Поливанова (1981), у гаичек существует сложное внутривидовое отношение к территории. При явной тенденции к осёдлости у них сохраняются механизмы, способствующие обмену между разными местными популяциями, препятствующие инбридингу и обеспечивающие расселение (Поливанов 1981). Привязанность птиц к определённой территории ведёт к другой особенности биологии вида. Создаётся впечатление, что пары у гаичек постоянные, так как по окончании гнездования партнёры остаются на своей территории, а на следующий год приступают к размножению снова вместе (Панов 1971). Однако не выяснено, остаются ли птицы в осенне-зимний период настоящей парой или из-за привязанности к одной и той же территории они каждый гнездовой сезон снова объединяются (Поливанов 1981). Сложившиеся осенне-зимние группы распадаются к середине марта, и если у молодых птиц образовалась пара, то территория делится между старыми птицами и новой парой (Панов 1973). Кочующие гаички занимают индивидуальные участки сразу после находки брачного партнёра и формируют пару, что, как правило, происходит в марте-апреле (Панов 1971). Когда пара сложилась, самец начинает защищать территорию и нападает на любую вновь появившуюся третью особь. Самка в первые дни после образования пары не принимает участия в охране территории, но позднее также активно её защищает (Панов 1971). Явно сформировавшиеся пары наблюдали уже в первых числах марта, например, 4 марта 1962 (Панов 1973).

Раннее пение во Владивостоке зарегистрировали 12 февраля 1960. Поющих самцов отмечали в марте, апреле и мае, редко в начале июня (Назаров 2004). В окрестностях Лазовского заповедника первую весеннюю песню отметили 4 марта 1961 (Литвиненко, Шibaев 1971). Однако в тёплые солнечные дни мы регистрировали редкое пение отдельных самцов уже во второй половине января (16 января 2021, 19 января 2024), но в целом интенсивное токование начинается только во второй декаде марта и продолжается в апреле (рис. 4), уменьшается в мае и заканчивается во второй декаде июня (наши данные). По данным Ю.Б.Пукинского (2003), в долине реки Бикин регулярное пение заканчивается в начале мая, когда начинается откладка яиц, хотя периодически черноголовые гаички поют утрами до середины июля.

По характеру гнездования черноголовые гаички — облигатные дуплогнездники (Поливанов 1981). Сами птицы дупел не выдавливают, а используют готовые ниши (Поливанов 1981; наши данные). Известные гнёзда помещались в естественных полостях, входом в которые нередко

служили морозобойные щели, и в дуплах, выдолбленных дятлами. Найденные нами гнёзда располагались в различных естественных нишах в пеньках, обломках, живых и сухих стволах, на месте выгнивших сучков, в морозобойных трещинах, при этом вход чаще всего расположен сбоку (рис. 5), реже – сверху. Одно из гнёзд, найденное на окраине Уссурийска 6 мая 2020, располагалось в трубе опорного столба дорожного знака, при этом птицы забирались в него сверху, а само гнездо находилось на глубине нескольких десятков сантиметров.

Таблица 1. Фенология размножения черноголовых гайчек *Parus palustris* на разных участках Приморского края (наши данные за 1983–2024 годы / Спангенберг 1965; Литвиненко, Шибаетов 1971; Панов 1971; 1973; Поливанов 1981; Пукинский 2003; Назаров 2004)

Период	Число наблюдений на разных стадиях размножения						Всего
	Строительство гнезда	Неполная кладка	Полная кладка, насиживание	Голые птенцы	Оперённые птенцы	Слётки, выводки	
1-15 апреля	1/-	–	–	–	–	–	1/-
16-30 апреля	4/1	2/-	–	–	–	–	6/1
1-15 мая	1/2	1/-	10/2	–	–	–	12/4
16-31 мая	1/1	1/-	2/6	7/7	2/1	–	13/15
1-15 июня	–	–	-/2	-/2	3/15	6/11	9/30
16-30 июня	–	–	–	–	–	4/12	4/12
1-15 июля	–	–	–	–	–	2/-	2/-
16-31 июля	–	–	–	–	–	-/2	-/2
Итого	7/4	4/-	12/10	7/9	5/16	12/25	48/64



Рис. 4. Поющий самец черноголовой гайчки *Parus palustris*. Окрестности села Лазо. 4 апреля 2024. Фото В.П.Шохрина



Рис. 5. Дупла и ниши, используемые черноголовыми гайчками *Parus palustris* для размещения гнёзд.

1 – долина реки Лазовка, 7 апреля 2024; 2 – бухта Петрова, 27 апреля 2024, фото В.П.Шохрина;
3 – Борисовское плато, урочище «Абрикосовая падь», 19 мая 2024, фото Д.В.Коробова;
4 – Надеждинский район, урочище Мирное, 10 мая 2021, фото А.П.Ходакова; 5 – окраина Владивостока, 14 апреля 2024; 6 – посёлок Пограничный, 19 мая 2023, фото Д.А.Беляева

Черноголовым гайчкам «свойственна значительная гнездовая пластичность, благодаря которой они достаточно легко находят себе места для размножения в природной обстановке и дупловой дефицит ощущают не так остро, как некоторые другие дуплогнездники» (Поливанов 1981, с. 106).

В начале апреля гайчки начинают готовить найденную нишу к откладке яиц (Панов 1971, 1973; Поливанов 1981; наши данные). По наблюдениям Е.Н.Панова (1973), очистка дупла и постройка гнезда занимают почти месяц, а привязанность птиц к определённой нише отмечали уже 12 апреля 1961. Птиц со строительным материалом – старым, выносимым из дупла, и новым – наблюдали в разные даты апреля и мая (Панов 1973; наши данные). Чистку гнездовой ниши проводит исключительно самка. Самец в этой работе не участвует, а только кормит самку. Ещё незаконченное гнездо нашли 23 апреля 1960, когда птицы носили в дупло шерсть косули (Панов 1971). Уже готовую постройку

осмотрели 5 мая 1961. Однажды гаичек со строительным материалом отметили 20 мая 1965 (Панов 1971, 1973). Птиц, строящих гнезда, мы наблюдали с середины апреля до конца мая (табл. 1; рис. 6).



Рис. 6. Черноголовые гаички *Parus palustris* со строительным материалом для гнёзд. 1 – бухта Петрова, 27 апреля 2024, фото В.П.Шохрина; 2 – окрестности Владивостока, 29 мая 2010, фото Д.В.Коробова

По данным Е.Н.Панова (1971, 1973), место для гнезда у гаичек в общем довольно типичное. Вход, как правило, представляет собой узкую, часто морозобойную щель, ведущую в обширную камеру, наполовину заполненную мхом и шерстью мышевидных грызунов и косуль. Мох укладывается в самом основании камеры, а шерсть сверху. Обычно камера довольно глубока. Птицы использовали для гнездования пустоты в чозениях (3 случая), в дубе (1), ильме (1) и пихте белокорой (1). Менее глубокие и несколько иные по характеру заполнения гнездовые ниши нашли у основания ствола жимолости (1) и в столбе ограды (1). Высота расположения дупел варьировала от 0.3 до 12 м (Панов 1971, 1973). В окрестностях Владивостока ниши с гнёздами гаичек встречали у основания ствола дуба, в маньчжурском орехе, ольхе, клёне, ясене, иве и липе на высоте 0.7-12 м от земли (Назаров 2004). В окрестностях Лазовского заповедника дупло со щелевидным летком обнаружили в стволе ивы на высоте 1.6 м (Литвиненко, Шибяев 1971).

На Большой Уссурке гнёзда находили в дуплах пенёчков и в стволах на высоте от 0.7 до 2 м (Спангенберг 1965). В бассейне Бикина гаички гнездятся как правило в естественных дуплах, расширяя их при необходимости, реже используют постройки дятлов. Жилые дупла ($n = 16$) находили в трухлявых стволах ясеня и ольхи (по 3 случая), ильма, ивы,

ореха, клёна, липы и дуба (по 1), а также в сухих деревьях (7). В пойме реки гнездовые постройки располагались на высоте 1.5-15 м, в среднем 5.3 м от земли. Диаметр ствола на уровне гнезда обычно 10-15 см, леток щелевидный (2.3×14 см) или округлый (2.7×3.3 см). Глубина дупел 15-30 см ($n = 6$). Объём и форма гнезда зависят от формы ниши. В глубоком нише птицы уменьшают глубину, укладывая на дно слой зелёного мха толщиной до 18 см. На нём гаички делают само гнездо в виде чаши, свитой из полосок и волокон луба, добавляя растительный пух и мох. Толщина её стенок не превышает 1 см. Лоток выстилают шерстью и растительным пухом. В маленьких дуплах слой мха иногда полностью отсутствует, а стенки гнезда высотой до 4 см птицы строят из луба и шерсти (Пукинский 2003).

Найденные нами гнездовые ниши имели следующие размеры, мм: леток 21-200×20-100, в среднем 58.7×44.7 ($n = 9$), глубина дупла 20-160, в среднем 108.6 ($n = 7$); диаметр гнезда 45×120, в среднем 95.5 ($n = 10$); диаметр лотка 50-60, в среднем 56.6 ($n = 8$); глубина лотка 25-55, в среднем 35 ($n = 5$). Высота расположения гнездовых ниш варьировала от 0.26 до 7.0 м, в среднем составляя 2.81 м от земли ($n = 17$).

На юге края полную кладку из 10 или 11 яиц отметили 14 мая 1961. Другую кладку из 9 яиц осмотрели 19 мая 1962, а 8 июня здесь наблюдали 9 сравнительно хорошо оперённых птенцов и 1 яйцо-«болтун». В 4 гнёздах, найденных 16, 19 мая и 3, 7 июня, самки насиживали кладки, причём, одна из них состояла из 5 яиц. В целом полные кладки включали 7-11 яиц (Панов 1971, 1973).

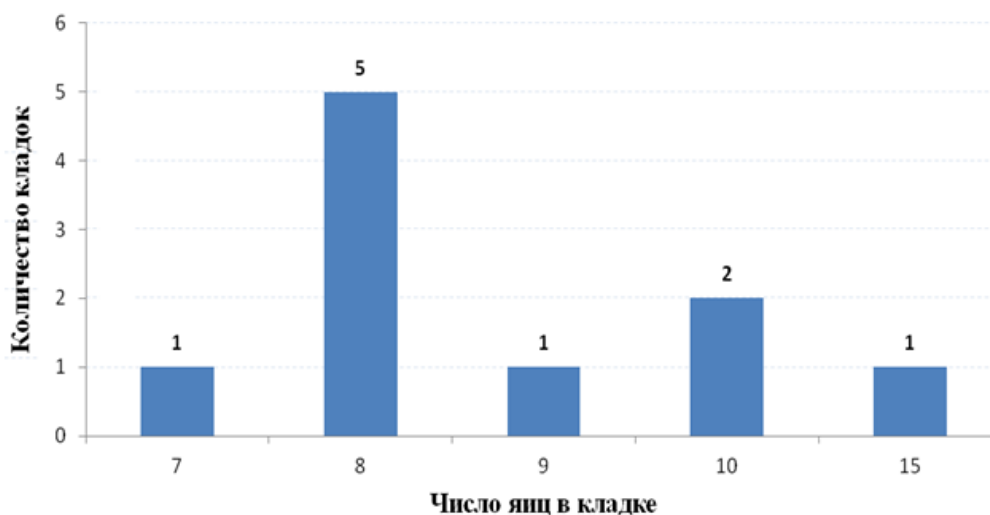


Рис. 7. Число яиц в полных кладках черноголовых гаичек *Parus palustris*, найденных нами в Приморском крае

На Большой Уссурке 17 мая 1954 осмотрели гнездо с 11 слабо насиженными яйцами (Спангенберг 1965). В бассейне реки Бикин, судя по срокам появления птенцов, гаички приступают к откладке яиц в последних числах апреля – первой декаде мая (Пукинский 2003).

По нашим данным, полные кладки черноголовых гаичек содержат 7-15 яиц, в среднем ($n = 10$) – 9.1 яйца (рис. 7), при этом самую крупную кладку, включающую 15 ненасиженных яиц, мы осмотрели в заповеднике «Кедровая падь» 10 мая 1994.

Размеры и другие параметры яиц черноголовой гаички, найденных в Приморском крае, приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2. Линейные размеры и индекс удлинённости яиц черноголовой гаички *Parus palustris* в Приморском крае

n	Длина (L), мм		Максимальный диаметр (B), мм		Индекс удлинённости*		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
94	13.09-17.53	15.86±0.10	10.5-13.2	12.35±0.06	71.2-86.3	78.00±0.33	Наши данные
11	14.8-15.8	15.54±0.09	11.7-12.5	12.28±0.07	77.2-80.7	79.06±0.28	Джусупов 2018
4	16.0-17.1	16.73±0.25	12.7-13.0	12.83±0.06	75.3-79.4	76.72±0.91	Пекло 2018
109	13.09-17.53	15.86±0.09	10.5-13.2	12.36±0.06	71.2-86.3	78.06±0.29	Всего

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

Таблица 3. Вес и объём яиц черноголовой гаички *Parus palustris* в Приморском крае

Вес, г			Объём, см ³ *			Источник информации
n	Пределы	Среднее	n	Пределы	Среднее	
79	1.04-1.5	1.27±0.01	94	0.76-1.51	1.24±0.02	Наши данные
–	–	–	11	1.03-1.26	1.20±0.02	Джусупов 2018
–	–	–	4	1.32-1.47	1.40±0.03	Пекло 2018
79	1.04-1.50	1.27±0.01	109	0.76-1.51	1.24±0.02	Всего

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



Рис. 8. Кладки черноголовых гаичек *Parus palustris*, найденные в Приморье.

1 – залив Петра Великого, остров Большой Пелис, 14 мая 2012, фото Д.В.Коробова;
2 – остров Русский, 20 мая 2019, фото А.П.Ходакова

Яйца беловатые с розоватыми пятнышками (Панов 1973). Примеры некоторых кладок, осмотренных нами, показаны на рисунке 8.

Насиживает кладку только самка, которая часто покидает гнездо, а самец в это время её кормит. Птицы держатся у дупла очень скрытно, и обнаружить его можно только случайно (Панов 1973). Птенцов разного возраста (рис. 9, 10) находили в гнёздах с середины мая до середины июня (табл. 1).



Рис. 9. Птенцы черноголовой гаички *Parus palustris* младших возрастов. Борисовское плато, урочище «Абрикосовая падь». 1 – 21 мая 2024; 2 – 24 мая 2024. Фото Д.В.Коробова



Рис. 10. Птенцы черноголовой гаички *Parus palustris* старшего возраста. Окрестности города Артём. 1 июня 2024. Фото А.П.Ходакова

Вылупление птенцов происходит во всей популяции, вероятно, довольно дружно в конце мая, так как все черноголовые гаички, встреченные 1 июня 1960, были с кормом. Птенцов за неделю до вылета наблю-

дали в гнёздах 7 июня 1963 и 8 июня 1962 (Панов 1973). В окрестностях Владивостока и на острове Русский гнёзда с птенцами разного возраста находили 24 и 26 мая 1974, 4 июня 1992, 6 июня 1975 и 1996, 9 июня 1975 (Назаров 2004). В окрестностях Лазовского заповедника гнездо с полностью оперёнными птенцами нашли 6 июня 1962. Позднее спаривание гаичек наблюдали 5 июня 1959 (Литвиненко, Шibaев 1971).

В долине реки Большая Уссурка в гнёздах, найденных 22, 23, 26, 31 мая, 8 и 13 июня, оказались птенцы разного возраста. Летающих молодых наблюдали в низовьях этой реки с 9 июня, а в верховьях – с 14 июня (Спангенберг 1965).

В долине Бикина в 3 гнёздах птенцы вылупились 19, 20 мая и в третьей декаде этого месяца, а ещё в 2 – в первой декаде июня. Первые дни самка постоянно обогревает птенцов и кормит их тем, что приносит самец. Позднее молодых кормят обе птицы. В 3 выводках было 6, 7 и 8 птенцов. Перед вылетом молодые начинают громко кричать при виде родителей, в дальнейшем используя птенцовый призывный крик как коммуникативный при кочёвке выводка (Пукинский 2003).

В долине Бикина 4 выводка оставили гнёзда в первой декаде июня, 2 – во второй и 1 – в третьей декаде этого месяца. Массовое появление слётков отмечали в конце первой декады июня. Позднее выводки и мелкие стайки встречаются реже. К концу июня остаются только отдельные пары, кормящие птенцов (30 июня 1973, верховья Бикина). К июлю большинство гаичек кочуют вдоль русла реки в смешанных стаях с другими синицам, состоящих иногда из сотни птиц (Пукинский 2003).



Рис. 11. Самец черноголовой гаички *Parus palustris*, передающий корм самке, согревающей маленьких птенцов. Борисовское плато, урочище «Абрикосовая падь». 19 мая 2024. Фото Д.В.Коробова

По нашим данным, выкармливают птенцов оба родителя. Когда самка согревает маленьких птенцов, самец передаёт ей корм, предварительно вызывая её к входному отверстию дупла криком и трепеща при этом

крыльями (рис. 11). После кормления птенцов взрослые гайчки выносят из дупла капсулы их помёта (рис. 12).



Рис. 12. Черноголовые гайчки *Parus palustris*, выносящие капсулы помёта птенцов из гнезда. Борисовское плато, урочище «Абрикосовая падь». 21 мая 2024. Фото Д.В.Коробова



Рис. 13. Слёткок черноголовой гайчки *Parus palustris*. Уссурийский городской округ, окрестности села Корфовка. 2 июня 2024. Фото Д.А.Беляева

Первых слётков мы наблюдали 2 июня 2024 в окрестностях села Корфовка (Уссурийский городской округ) (рис. 13) и 4 июня 2022 около села Чернятино (Октябрьский район).

В конце июня 1965 года на острове Попова наблюдали выводки черноголовых гайчек (Лабзюк и др. 1971). Некоторые сеголетки занимают

осенне-зимнюю территорию уже со второй половины июля, где в дальнейшем остаются до конца своей жизни (Панов 1973).

Послегнездовые кочёвки и осенние миграции, зимовки. У черноголовых гаичек часть особей тесно связана с определённой территорией начиная с первой осени жизни, а часть совершает кочёвки (Панов 1971). В начале августа птицы начинают кочевать по островам. Зимой, 28-30 ноября 1968, на острове Попова этих гаичек встречали чаще других синиц (Лабзюк и др. 1971). В заповеднике «Кедровая Падь» и его окрестностях местная популяция черноголовых гаичек оседла. Осенью и зимой периодически появляются птицы из других районов края, которые перемещаются стайками по 20-30 особей и совершенно не проникают вглубь леса (Назаренко 1971а).

В заповеднике «Кедровая падь» кочующий выводок впервые встретили 16 июля 1961. В течение 1.5-2 недель семья перемещается в ближайших окрестностях гнезда. Так, птенцов, помеченных в гнезде 8 июня, наблюдали 23 июня в 300 м от него. Распадаются выводки уже в первой половине июля, и некоторые из птиц занимают осенне-зимнюю территорию. Сеголетки, занявшие участки, проводят зиму на территории радиусом около 400 м, объединяясь с другими птицами, обитающими по соседству, в небольшие группы по 3-5 особей. Обычно такая группа состоит из пары, уже гнездившейся здесь, и 2-3 сеголетков (Панов 1973). Некоторые птицы осенью и зимой большую часть времени держатся парно или поодиночке, иногда временно присоединяясь к той или иной группе, но всегда возвращаясь на свою территорию. Также временно могут объединяться и две соседние группы птиц (Панов 1971).

В окрестностях Лазовского заповедника во время кочёвок гаички попадались чаще и в большем количестве, чем летом, а осенью 1944 года они составляли 95-97% среди синиц в период их перемещений в северо-восточном направлении (Белопольский 1950). В дальнейшем первую кочующую стаю из гаичек и ополовников *Aegithalos caudatus* отметили 22 июня 1959. В первой половине октября 1960 года наблюдали массовую кочёвку черноголовых гаичек. В эти дни в бухте Киевка (Судзухэ) птиц встречали в «большом количестве». Стайки гаичек сидели на корягах, низких кустиках шиповника, иногда, на песке. Птицы выглядели уставшими и были очень неосторожны, садились даже на человека. Создавалось впечатление, что они преодолели большой путь над морем (Литвиненко, Шибаев 1971). По данным В.М.Поливанова (1971), ясно выраженную миграцию этих синиц зарегистрировали в 1960 году в долине реки Киевка. Птицы стайка за стайкой летели вниз по долине, в каждой было по 10-20 особей, а интервал между пролётами стаяк составлял 15-30 мин. В 1980 году во время массовой миграции поползней *Sitta europaea* наблюдали и заметные перемещения синиц, за исключением черноголовых гаичек. Они в это время распределялись примерно с одина-

ковой плотностью в глубине лесных массивов и на морском побережье и, по-видимому, не принимали участия в пролёте (Банин и др. 1984).

В годы наших исследований в окрестностях Лазовского заповедника интенсивные миграции черноголовых гаичек отмечали в 2001, 2002, 2003, 2005, 2007, 2012 и 2022 годах. Заметные кочёвки птиц в северо-восточном направлении проходили в 2003 году в бухте Просёлочная во второй и третьей декадах октября, когда за один день встречали до 20 стай численностью от 10 до 20 птиц. В целом осенние перемещения черноголовых гаичек проходили без значительных внутрисезонных колебаний численности, а птицы входили в десятку основных мигрантов (Шохрин 2014; 2017; наши данные).

На северо-востоке края на морском побережье осенью наблюдали массовые миграции этих синиц в южном направлении (Елсуков 1999).



Рис. 14. Черноголовые гаички *Parus palustris*, принёсшие птенцам пауков. Борисовское плато, урочище «Абрикосовая падь». 21 мая 2024. Фото Д.В.Коробова

Питание. По данным В.М. Поливанова (1981), черноголовые гаички выкармливают птенцов в основном гусеницами, преимущественно совок и пядениц, и, вероятно, пауками. В виде второстепенных и дополнительных кормов птицы используют довольно широкий набор насекомых, среди которых встречаются и имаго. Отмечали гаичек, несущих в клюве мелких бабочек и ручейников. При наблюдении у гнезда 11 июня 1970 зафиксировали 236 прилётов взрослых птиц с кормом. Из них в 127 случаях синицы принесли 150 экз. различных гусениц, дважды — пауков и при 107 прилётах не удалось определить кормовые объекты. Возможно, это были мелкие пауки и насекомые. Летняя пища взрослых

гайчек не отличается от таковой птенцов. Мы наблюдали добывание ими пауков (рис. 14), различных гусениц и личинок пилильщиков (рис. 15), которыми они также выкармливали птенцов (рис. 16).



Рис. 15. Черноголовые гайчки *Parus palustris*, добывающие и приносящие птенцам гусениц и личинок пилильщиков. Лазовский район, долина реки Просёлочная. 1 – 15 мая 2018, 2 – 14 мая 2018.
Фото В.П.Шохрина



Рис. 16. Черноголовые гайчки *Parus palustris*, принёсшие птенцам личинок насекомых. Борисовское плато, урочище «Абрикосовая падь». 19-21 мая 2024. Фото Д.В.Коробова

В осенне-зимний период черноголовые гайчки переходят на питание растительными кормами. Отмечали поедание семян клёна, ягод жимолости Маака, семян бархата, пихты, ели, зёрен овса, содержимого маньчжурских орехов (Поливанов 1981). Во время осенних кочёвок гайчки

активно посещают антропогенный ландшафт, в частности, приусадебные участки, где охотно питаются семенами подсолнечника (рис. 17). В холодную часть года гаички кормятся главным образом разнообразными растительными кормами или собирают личинок насекомых в местах их зимовок (рис. 18-20).



Рис. 17. Черноголовая гаичка *Parus palustris*, кормящаяся семенами подсолнечника. Надеждинский район, урочище Мирное. 6 сентября 2020. Фото А.П.Ходакова



Рис. 18. Черноголовая гаичка *Parus palustris*, кормящаяся семенами василька *Centaurea* sp. Окрестности Уссурийска. 18 сентября 2008. Фото Д.В.Коробова



Рис. 19. Черноголовые гайчки *Parus palustris*, ищущие зимующих личинок насекомых.
 1 – окрестности Уссурийска, 11 октября 2007, фото Д.В.Коробова;
 2 – окрестности села Лазо, 14 декабря 2012, фото В.П.Шохрина



Рис. 20. Черноголовая гайчка *Parus palustris* кормится орешками корейского кедра *Pinus koraiensis*. Заповедник «Кедровая падь». 4 марта 2009. Фото Д.В.Коробова

По данным Е.Н.Панова (1971, 1973), в питании этого оседлого вида наблюдается чётко выраженная сезонность. В начале осени, когда количество взрослых насекомых уменьшается, птицы переходят на пита-

ние их личинками и семенами. С первой декады октября гаички перемещаются на участки разнотравья и кормятся на головках сложноцветных, выискивая семена, поражённые зимующими личинками цветочных мух. С начала декабря птицы начинают питаться личинками галлиц, зимующих в галлах на дубовых листьях и в серёжках ив. На ивовых серёжках черноголовые гаички кормятся вплоть до первых чисел мая. В октябре излюбленным их кормом являются семена репешка *Agritonia pilosa* и хмеля *Humulus* sp., а также плоды калопанакса *Kalopanax septemlobus* и жимолостей *Caprifoliaceae*. В начале зимы, когда запасы сочных семян и ягод истощаются, синицы едят мелкие семена энотеры (ослиника) *Oenothera* sp., диервиллы *Diervilla* sp., лизимахии *Lysimachia* sp., злаков и других растений. С середины октября и в течение всей зимы, а также в начале весны одним из основных кормов являются семена клёнов, особенно мелколистного *Acer mono*, иногда, вероятно, используют в пищу почки. Черноголовые гаички часто запасают семена. В неурожайные годы они собираются у незамерзающих участков рек, лазают под лёд и достают из воды личинок ручейников *Trichoptera*, которых поедают, расклёвывая домики. Ранней весной гаички иногда пытаются ловить в полёте летающих насекомых (Панов 1971, 1973).

Зимой 1961/62 года в Лазовском заповеднике отметили строгую привязанность черноголовых гаичек к определённому участку обитания. Методом окрашивания оперения птиц выяснили, что особи соседних стай держались обособленно и строго на занятой ими территории (Поливанов 1971). По мнению автора наблюдений, судя по зимнему распределению стаяк этих синиц и по их приверженности к определённым небольшим участкам, можно предположить индивидуальную специализацию питания отдельных групп, так как одни из них держались в поймах рек, другие на склонах сопок во вторичных дубняках, третьи в кедрачах. Зимой 1962/63 года в низовьях реки Перекатная наблюдали необычную адаптацию черноголовых гаичек. Стайка этих птиц приспособилась кормиться на убранном кукурузном поле, где торчали основания срезанных стеблей кукурузы, вероятно, заражённые вредителями. Синицы научились их доставать и регулярно вылетали на поле кормиться. Подобного вылета гаичек в открытые поля далеко от леса раньше и позже не отмечали (Поливанов 1971).

В целом, по данным В.М.Поливанова (1981), у черноголовых гаичек имеет место сложный сезонный переход в питании от личиночных к имагинальным стадиям насекомых и обратно, питание пауками и широкое использование растительных кормов. Весной и в переходный к лету период в пище птиц преобладают взрослые насекомые и пауки. С появлением большого количества гусениц гаички переключаются на них и в основном ими же выкармливают птенцов. Кочующие выводки и стайки продолжают добывать личинок чешуекрылых и других насекомых, а

также имаго. С приближением осени значение последних возрастает. Осенью, когда количество взрослых насекомых уменьшается, синицы переходят на питание их личинками, собирая их в различных укрытиях. В это же время гаички начинают потреблять в основном растительные корма. Таким образом, у птиц этого вида наблюдается широкая кормовая пластичность и хорошо выраженная эврифагия, что позволяет им благополучно перезимовывать (Поливанов 1981).



Рис. 21. Черноголовые гаички *Parus palustris*, использующие зимой кормушки для птиц.
1 – Владивосток, 12 января 2024; 2 – там же, 9 января 2024, фото А.П.Ходакова;
3 – Уссурийск, 13 января 2024, фото Д.В.Коробова



Рис. 22. Черноголовая гаичка *Parus palustris*, берущая корм с рук.
Заповедник «Кедровая падь». 4 марта 2009. Фото Д.В.Коробова

В зимний период черноголовые гаички охотно посещают кормушки, на которых они питаются семенами подсолнечника, салом и другими кормами (рис. 21), при этом птицы могут быть крайне доверчивыми и в ряде случаев берут корм с руки (рис. 22).

Неблагоприятные факторы, враги, гибель. Однажды, 25 мая 2008, мы наблюдали разорение гнезда гаичек небольшим амурским полозом *Elaphe schrenckii*.

На островах залива Петра Великого черноголовых гаичек в 1980-е годы отмечали в питании сапсанов *Falco peregrinus* (2 случая) (Назаров, Трухин 1985). В окрестностях Лазовского заповедника этих птиц мы обнаружили в добыче перепелятников *Accipiter nisus*, малых перепелятников *Accipiter gularis*, чеглоков *Falco subbuteo*, длиннохвостых неясытей *Strix uralensis* и зимующего северного сорокопута *Lanius borealis* (Шохрин 2008; 2017; наши данные).

С отловленных в паутинные сети гаичек в 2017–2023 годах сняли мух-кровососок (Hemiptera, Diptera) 5 видов: *Ornithoica tomiyamai* (39 особей), *Ornithomya avicularia* (5), *O. fringillina* (1), *O. comosa* (1), *Lipoptena cervi* (1) (Nartshuk et al. 2022, 2023; наши данные).

Во время осенних миграций черноголовые гаички гибнут от столкновения со стёклами зданий. Это явление мы наблюдали 28 сентября 2018 в аэропорту Кневичи (город Артём) – 2 особи, а также в сентябре-октябре 2019 и 2023 годов в Уссурийске: осенью 2019 здесь обнаружили 2 погибших гаички (1.1% от общего числа разбившихся птиц), а осенью 2023 – 11 (2.2%) (Беляев и др. 2020; Беляев, Коробов 2023).

При учётах птиц, погибших на автодорогах юго-западного Приморья в 2005-2013 годах, отметили 7 черноголовых гаичек (Коробова и др. 2014). Ещё двух гаичек, сбитых автомобилями, мы нашли 18 мая 2020 и 31 августа 2023 на трассе Лазо – Сергеевка.

За помощь в работе авторы выражают искреннюю благодарность И.Н.Коробовой (Уссурийск) и В.М.Мальишк (Украина).

Л и т е р а т у р а

- Банин Д.А., Бёме И.Р., Керимов А.Б., Поддубная Н.Я. 1984. Материалы по осенним перемещениям амурского поползня – *Sitta europaea amurensis* (Swin.) и некоторых видов синиц в Южном Приморье // *Орнитология* **19**: 191-193.
- Белопольский Л.О. 1950. Птицы Судзукского заповедника (воробьиные и ракшеобразные) // *Памяти академика П.П.Сушкина*. М.; Л.: 360-406.
- Беляев Д.А. 2019. Весенняя орнитофауна южной части лесного участка Приморской ГСХА (Южное Приморье) // *Роль аграрной науки в развитии лесного и сельского хозяйства Дальнего Востока*. Уссурийск: 161-170.
- Беляев Д.А. 2022. Предварительные данные о населении птиц бассейна реки Большая Уссувка (Национальный парк «Удэгейская легенда», Приморский край) // *Вестн. ИРГСХА* **3** (110): 45-63.
- Беляев Д.А., Глущенко Ю.Н., Горбуля А.А. 2020. Гибель птиц в Уссурийске (Приморский край) от столкновения с оконными стёклами // *Амур. зоол. журн.* **12**, 1: 71-79.
- 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**: 65-85.
- Беляев Д.А., Коробов Д.В. 2023. Массовая гибель птиц от столкновения с оконными стёклами зданий в г. Уссурийске в 2023 году // *Амур. зоол. журн.* **15**, 4: 923-938.
- Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.

- Глущенко Ю.Н., Беляев Д.А. 2023. Новые наблюдения желтобрюхой синицы *Pardaliparus venustulus* на юге Приморского края // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2318): 2875-2879. EDN: AILDSA
- Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В., Кальницкая И.Н. 2013. Материалы к изучению авифауны Дальневосточного морского заповедника (Приморский край) // *Животный и растительный мир Дальнего Востока* **18**: 2-9.
- 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.
- Глущенко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Михайлов К.Е., Коблик Е.А., Бочарников В.Н. 2022. Краткий обзор фауны птиц национального парка «Бикин» // *Рус. орнитол. журн.* **31** (2155): 383-458. EDN: VJGGJM
- Джусупов Т.К. 2019. Оологические сборы Е.П. Спангенберга на юге Приморья, в центральной части, на севере и северо-востоке России // *Selevinia* **26**: 107-140.
- 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.
- Коробова И.Н., Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В. 2014. Гибель птиц на автомобильных дорогах Юго-Западного Приморья // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1073): 3691-3696. EDN: SZRYUF
- 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: BXJMUUK
- 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 Судзухэ // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 127-186.
- 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. 1968. Птицы чернопихтово-широколиственных лесов и южных кедровников // *Биогеоэкологические исследования в лесах Приморья*. Л.: 134-149.
- Назаренко А.А. (1971а) 2023. Краткий обзор птиц заповедника «Кедровая Падь» // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2333): 3579-3631. EDN: QVHDNF
- Назаренко А.А. (1971б) 2023. Птицы вторичных широколиственных лесов южного Приморья и некоторые аспекты формирования природных сообществ // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2346): 4218-4240. EDN: DISZIG
- Назаренко А.А. 1984. Птичье население смешанных и темнохвойных лесов Южного Приморья, 1962-1971 гг. // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 60-70.

- 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., 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., Литвиненко Н.М. 2002. Птицы Дальневосточного государственного морского заповедника (Южное Приморье) // *Экологическое состояние и биота юго-западной части залива Петра Великого и устья реки Туманной*. Владивосток, **3**: 167-203.
- Нечаев В.А., Курдюков А.Б., Харченко В.А. 2003. Птицы // *Позвоночные животные Уссурийского государственного заповедника. Аннотированный список видов*. Владивосток: 31-71.
- Панов Е.Н. 1971. Биология и поведение черноголовой гаички – *Poecile palustris brevirostris* Tasz. на крайнем юге Приморья // *Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока*. Владивосток: 98-112.
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.
- Пекло А.М. 2018. Птицы // *Оологическая коллекция. Вып. 2. Воробьинообразные – Passeriformes*. Черновцы: 1-224.
- Поливанов В.М. 1971. Некоторые вопросы осенне-зимней биологии синичьих стай // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 43-68.
- Поливанов В.М. 1981. *Экология птиц-дуплогнездников Приморья*. М.: 1-171.
- Пугачук Н.Н. 1980. Зимняя орнитофауна бассейна р. Перекатной (Южное Приморье) // *Орнитология* **15**: 202-203.
- Пукинский Ю.Б. 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // *Тр. С.-Петерб. общ-ва естествоиспыт.* Сер. 4. **86**: 1-267.
- Романов А.Л., Романова А.И. 1959. *Птичье яйцо*. М.: 1-620.
- 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. 2. Гл. 5. 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. 2014. Характеристика осеннего пролёта воробьинообразных в Лазовском заповеднике (юго-восток Приморского края) // *Ареалы, миграции и другие перемещения диких животных*. 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. 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.

