

Гнездящиеся птицы Приморского края: корольковая пеночка *Phylloscopus proregulus*

В.П.Шохрин, Ю.Н.Глущенко, И.М.Тиунов,
Н.Н.Балацкий, Д.В.Коробов

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

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

Николай Николаевич Балацкий. Новосибирск, Россия. E-mail: nnba154@mail.ru

Поступила в редакцию 17 октября 2024

Статус. Корольковая пеночка *Phylloscopus proregulus* (Pallas, 1811) является обычным, а в отдельные годы локально многочисленным гнездящимся перелётным и пролётным видом Приморского края, представленным подвидом *Ph. p. proregulus* (Pallas, 1811) (рис. 1).



Рис. 1. Корольковые пеночки *Phylloscopus proregulus*. 1 – окрестности Уссурийска, 6 октября 2008; 2 – восточное побережье озера Ханка, 12 апреля 2011; 3, 4 – залив Петра Великого, остров Попова, 20 апреля 2018. Фото Д.В.Коробова

Распространение и численность. Корольковая пеночка встречается практически на всей территории Приморского края, за исключением небольших островов Японского моря, высокогорий и обширных открытых безлесных территорий, но распределение птиц неравномерное и зависит от характера лесных станций.

На крайнем юго-западе Приморского края – обычный гнездящийся вид (Панов 1973). На островах залива Петра Великого и в Дальневосточном морском заповеднике эта пеночка диагностируется как многочисленный пролётный вид, встречающийся повсеместно (Лабзюк и др. 1971; Назаров и др. 2002). В окрестностях заповедника «Кедровая Падь» она многочисленна во время пролёта и гнездования, населяя разнообразные хвойно-широколиственные леса практически от морского побережья до самых высоких вершин района (Назаренко 1971а). В 1962 году численность птиц в чернопихтарниках составляла 50.0 пар/км², в липняках – 8.2 и в ильмовниках – 4.7, а в 1963 году – 35.0, 4.7 и 0.5 пар/км², соответственно (Назаренко 1971б). По другим данным, в 1960-е годы этот показатель в чернопихтовых широколиственных лесах заповедника изменялся от 20.4 до 27.6 пар/км² в разные годы (Назаренко 1984). В 2008 году численность корольковых пеночек в различных дубняках варьировала от 3.0 до 15.1 пар/км², в липово-широколиственных лесах составляла 8.3-13.0 пар/км², в хвойно-широколиственных лесах (чернопихтарники) – 14.4-15.7 пар/км², в долинных лесах бассейна реки Кедровая – 5.1-13.3 пар/км², в долинах рек Нарва – 3.2-4.3 и Барабашевка – 2.2-7.9 пар/км², в пирогенном древесно-кустарниковом древостое – 1.8-11.0, в посёлке Барабаш – 2.3 пар/км² (Курдюков 2014).

По данным А.А.Назаренко (1971б), в 1960-е годы на юге Приморья эти пеночки составляли второстепенное население липово-широколиственных лесов с численностью от 0.0 до 7.0, в среднем 2.5 пар/км² и периодически здесь гнездились. В чернопихтарниках юга края их усреднённая численность достигала 16.9 пар/км², а в южных кедровниках – 14.1 пар/км² (Назаренко 1968).

На Борисовском плато в 1970-1990-е годы корольковые пеночки были обычны (Назаренко 2014). В бассейне реки Грязная они размножаются, а плотность их населения в апреле и мае 2019 года составляла 26.4 и 22.6 ос./км², соответственно, но наиболее многочисленными эти птицы были в многопородных горных лесах с участием хвойных пород (Беляев и др. 2019).

Во Владивостоке корольковые пеночки обычны во время миграций и изредка гнездятся в пригороде (Назаров 2004). В Уссурийске они также были обычны на пролёте, а размножались только единичные пары. В период миграций показатель обилия в древесных насаждениях центральной части города и его окраин составлял около 1 ос./км², а в дубняках и речных долинах – от 4.7 до 53.1 ос./км² (Глущенко и др. 2006а).

В Уссурийском заповеднике в хвойно-широколиственных лесах в гнездовой период в разные годы численность варьировала от 16.8 до 39.0, а в долинных – от 5.5 до 18.7 пар/км². В пойменных лесах в 2001 году плотность населения корольковых пеночек составляла 36.6 пар/км² (Нечаев и др. 2003). В 1962-1963 годах в чернопихтарниках этот показатель составлял 15.2, а в кедровниках – 14.1 пар/км² (Назаренко 1968). В 1960-е годы численность корольковых пеночек в хвойно-широколиственных лесах изменялась от 16.8 до 23.1 пар/км² (Назаренко 1984).

На Приханкайской низменности – это обычный пролётный вид (Глущенко и др. 2006б), но в последние годы корольковые пеночки изредка здесь гнездятся (Глущенко и др. 2016). В бассейне реки Комиссаровка эти пеночки были редкими гнездящимися птицами горных смешанных лесов её верховий и притоков (Глущенко и др. 1995).

В летние периоды 1977-1979 годов в Спасском районе в отрогах Синего хребта численность корольковых пеночек в елово-кедровых лесах варьировала от 5.1 до 10.2 ос./км², в кедрово-широколиственных – от 3.8 до 6.2 ос./км², тогда как в широколиственных лесах эти птицы отсутствовали (Кушнарёв 1984).

В бассейне реки Большая Уссурка (Иман) «в смешанной тайге среднего течения летом не представляет редкости» (Спангенберг 1965, с. 186). В 1966-1971 годах в пихтово-еловых лесах истоков реки численность корольковых пеночек колебалась от 14.7 до 23.9 пар/км² (Назаренко 1984). При учётах, проведённых во второй половине июля 2020 года в среднем течении Большой Уссурки эту пеночку диагностировали как немногочисленный гнездящийся вид, встречаемость которого была 0.16 ос./км маршрута (Беляев 2022).

Корольковые пеночки встречаются по всему бассейну Бикина, а в среднем и верхнем его течении они обычны (Пукинский 2003). По другим данным, эти птицы являются многочисленными пролётными и гнездящимися, но распространение их неравномерное (Глущенко и др. 2022). В 1996 году в верховьях этой реки корольковая пеночка являлась фоновым гнездящимся видом. Здесь, в окрестностях села Охотничий и в междуречье Бикина, Светловодной (Улунга) и Малой Светловодной (Чинга) на площади 15-20 км² в гнездовой период держались 44-50 самцов (Балацкий 1997, 2005). Это обычный гнездящийся вид лесов хребта Стрельникова (Михайлов, Коблик 2013).

Для окрестностей залива Восток корольковую пеночку указывают как многочисленный мигрирующий вид (Нечаев 2014). Птицы размножаются в горах Партизанского (Сучанского) района (Белопольский 1950; Воробьёв 1954).

В Лазовском заповеднике в настоящее время это обычный гнездящийся и пролётный вид. Корольковые пеночки встречаются практически во всех лесных формациях, но в гнездовой период чаще всего они

придерживаются хвойных и хвойно-широколиственных лесов. В 1940-е годы Л.О.Белопольский (1950) этих пеночек не наблюдал и только предполагал, что их найдут на гнездовании в горных районах заповедника. Впервые для заповедной территории поющего самца этой пеночки отметили 23 апреля 1960 в среднем течении реки Соколовка, а в 1962 году в долине реки Перекатная нашли гнездо этого вида (Литвиненко, Шиббаев 1971). В 1974-1975 годах в пойме Перекатной в гнездовой период численность корольковых пеночек в кедрово-широколиственном лесу составляла 5.0 пар/км² (Лаптев 1984). По материалам «Летописи природы Лазовского заповедника» численность птиц в долине этой реки в кедрово-широколиственном лесу достигала в 1988 году 7.5 пар/км², в 1992 – 10.7 пар/км², доля в населении птиц – 3.8%; в долинном многопородном лесу в 1993 году – 3.6 пар/км², 1.3%, а в 1994 – 34.0 пар/км², 8.4%; в дубняках в 1994 году – 4.1 пар/км², 2.7%. В 2001 году в долине реки Перекатная этот показатель составил 95.75 ± 0.28 ос./км² (Шохрин 2017). С.В.Винтер и А.И.Мысленков (2011) считали корольковую пеночку очень редким гнездящимся видом смешанных лесов заповедника, опираясь на данные из окрестностей посёлка Преображение.

Корольковая пеночка является многочисленным гнездящимся и пролётным видом хвойных, смешанных и долинных широколиственных лесов национального парка «Зов тигра» (Шохрин 2011; наши данные). В переходных лесах, от смешанных к темнохвойным, в бассейне верхнего течения реки Уссури (урочище «Мута») эти пеночки обитали с плотностью в 1965 году – 20.7 пар/км²; в 1966 – 20.0; в 1968 – 17.7; в 1970 – 18.0 пар/км². В зеленомошных пихтово-еловых лесах горы Облачная на высотах 1200-1400 м н.у.м. численность птиц составляла в 1964 году – 2.6 пар/км²; в 1965 – 1.6; 1966 – 4.6 и в 1967 – 4.6 пар/км² (Назаренко 1984). В горах корольковая пеночка поднималась до высот 1300-1400 м (Назаренко 1971в), но в 1975 году во время высокой численности они занимали в ельниках большие высоты, чем раньше, доходя до 1450 м (Назаренко 1979). В целом у верхней границы леса даже на невысоких вершинах, таких как Криничная (Хуалаза, 1300 м) и Лысая (1580 м), численность корольковых пеночек была очень низкой (Назаренко 1971в).

На северо-востоке Приморья – это один из наиболее обычных гнездящихся и пролётных видов разнообразных лесных формаций (Елсуков 1999). В дубняках в 1986 году плотность размножающихся птиц составляла 8.2 пар/км² (Елсуков 1990). На побережье гнездящиеся корольковые пеночки придерживались хвойных лесов, произрастающих по береговым склонам и бухтам. Судя по всему, они встречались здесь очень локально, поскольку в 1977 году с 19 мая по 3 августа на маршруте в 440 км учли только 7 поющих самцов (Елсуков 1984).

На Среднем Сихотэ-Алине численность корольковых пеночек заметно варьировала в зависимости от типа леса и составляла в разных

кедрово-широколиственных лесах от 29.1 до 66.6 ос./км², в различных кедрово-еловых лесах – от 10.0 до 42.9, в пихтово-еловых лесах – 22.1, в каменноберезняках – 8.6 ос./км² (Кулешова 1976). Это обычная гнездящаяся птица в тайге по долине реки Серебрянка (Сица) в Сихотэ-Алинском заповеднике (Воробьёв 1954). В 2017 году в приморских дубняках на пролёте (4 апреля – 8 мая) плотность корольковых пеночек составляла 12.0 ос./км², в гнездовой период (10 мая – 18 июня) – 14.5 ос./км², во время кочёвок (7 июля – 26 сентября) – 8.8 ос./км²; в смешанных лесах восточного макросклона Сихотэ-Алиня этот показатель варьировал от 86.3 на пролёте (15 апреля – 2 мая) до 52.3 в гнездовой период (24 мая – 4 июля) и 40.9 ос./км² – во время кочёвок (18 июля – 8 сентября); в смешанных лесах западного макросклона в гнездовой период (7-23 июня) – 165.7 ос./км², во время миграций (13 августа – 6 сентября) – 44.3; в хвойных лесах западного макросклона в гнездовой период (11 мая – 7 июня) – 63.0, во время кочёвок (18-23 августа) – 6.9 ос./км² (Начаркин и др. 2018).

Местообитания. На юге Приморья корольковые пеночки характерны для чернопихтовых и кедрово-широколиственных лесов, причём даже для таких биотопов, где хвойных пород в древостое немного. Обычны в верхнем поясе горы Высотная, в лесах с участием сосны кедровой и пихты белокорой, изредка встречаются в почти чистых дубняках по гребням хребтов, например, на Синем Утёсе (Панов 1973). Здесь это характерный обитатель лесов с большим удельным содержанием хвойных пород, а в чисто лиственных лесах речных долин и горных склонов пеночки гнездились в очень небольшом количестве, по-видимому, выселяясь сюда только в годы высокой их численности в основных местообитаниях (Назаренко 1971б). С сокращением доли хвойных пород в древостое плотность населения корольковых пеночек быстро снижалась. По данным А.Б.Курдюкова (2010), такую картину наблюдали до 2003 года, в который несколько пар заняли участки в долинных лесах нижнего течения реки Кедровая, а в последующие годы (2005-2009) происходило нарастание численности пеночек в широколиственных древостоях и появление их гнездящихся пар в малолесных стациях вплоть до пирогенного древесно-кустарниково-лугового комплекса у подножия и на склонах гор, редколесий и галерейных лесов в долинах, а также лиственных лесов нижнего течения рек, в которых прежде размножение этих птиц не регистрировали (Курдюков 2010). Подобная ситуация отмечена также в северо-восточных отрогах Борисовского плато в бассейнах рек Грязная, Ананьевка, Нежинка, Борисовка и Кроуновка. Однако на Южном Сихотэ-Алине таких процессов в распределении по стациям у корольковых пеночек не наблюдали (Курдюков 2014) и автор не согласен с утверждением К.Е.Михайлова (2014) о широком распространении этого явления по всей южной половине Приморья.

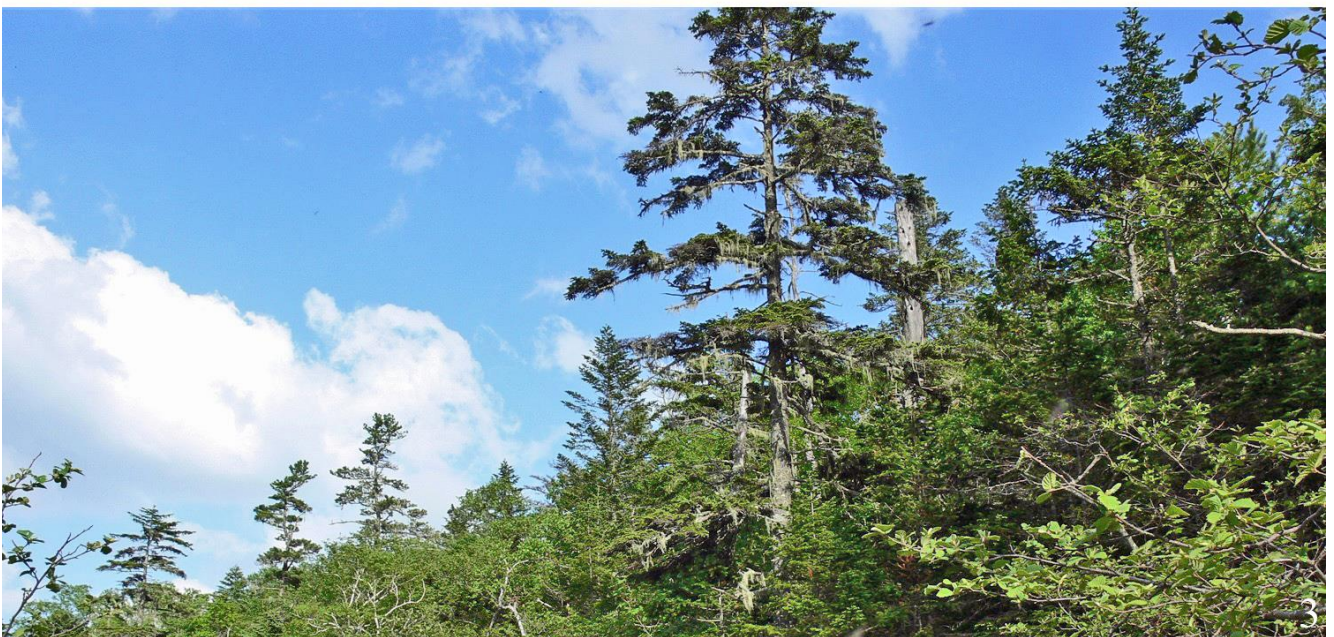
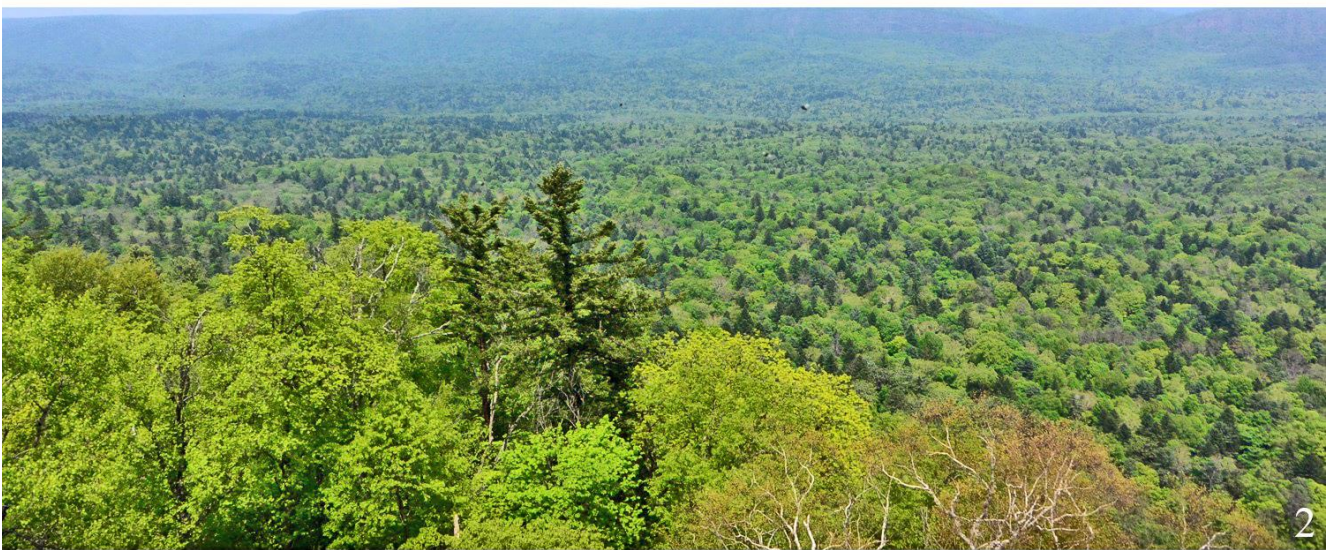


Рис. 2. Типичные гнездовые биотопы корольковых пеночек *Phylloscopus proregulus*.
1 – Борисовское плато, бассейн реки Кроуновка, 5 июня 2019, фото Д.А.Беляева; 2 – Надеждинский район, бассейн реки Ананьевка, 18 мая 2019, фото Д.В.Коробова; 3 – Лазовский заповедник, верховья реки Беневка, 5 июня 2007, фото В.П.Шохрина

Кроме вышесказанного, на Борисовском плато корольковые пеночки экологически и пространственно были связаны с кедрово-еловыми и елово-пихтовыми лесами и практически отсутствовали в лиственничниках. Как исключение и только на склонах эти птицы встречались в дубняках с примесью отдельных крупных лиственниц (Назаренко 2014).

В окрестностях Уссурийска корольковые пеночки, судя по поведению, единично гнездятся в некоторых старых сосновых посадках, размещённых среди дубняков на сопках. В Уссурийском заповеднике они населяют хвойные, хвойно-широколиственные и широколиственные леса (Нечаев и др. 2003). На Приханкайской низменности, как исключение, в отдельные годы они размножаются в лиственных лесах без примеси хвойных деревьев, например, в галерейных лесах по речным поймам (наши данные).

В бассейне Бикина корольковые пеночки обитают в сомкнутых и разреженных лесах с участием хвойных пород, таких как кедрово-широколиственные, тёмные еловые, смешанные елово-лиственные, а в верховьях они гнездятся в островных лесах на плато, поросших лиственницей, багульником и брусникой, обычны на границе гольцового пояса (Пукинский 2003). На Бикине эта пеночка является фоновым видом во всей области долинной и горной тайги любых типов лесов с преобладанием хвойных пород вверх до подгольцовых еловых редколесий, где в 1993-1996 годах была выраженным вокальным доминантом вместе с синехвосткой *Tarsiger cyanurus* и таловкой *Phylloscopus borealis* (Михайлов 1997). В пойменных галерейных лесах обилие корольковых пеночек заметно меньше, а в горных дубняках и в островных древостоях на марях нижнего течения реки они очень редки (Глущенко и др. 2022). В верховьях Бикина пеночки распределялись по всем биотопам, за исключением обширных полей, реже они встречались в чистых лиственничниках на плато, где отметили наименьшую численность, а наибольшую их концентрацию наблюдали в сырых елово-берёзовых лесах и урёме (Балацкий 1997, 2005).

На юго-востоке Приморского края в окрестностях залива Восток этих птиц отмечали в различных лесах и в древесно-кустарниковых зарослях (Нечаев 2014). В окрестностях Лазовского заповедника корольковые пеночки распространены широко и встречаются в долинных многопородных, кедрово-широколиственных, кедрово-еловых, пихтово-еловых лесах, но в гнездовой период они отдают предпочтение последним трём лесным формациям, не избегая, однако, и чисто лиственных стадий (наши данные).

По мнению А.А.Назаренко (1971в), на южном Сихотэ-Алине эти пеночки населяют все хвойно-широколиственные леса от уровня моря и выше, где они принадлежат к группе доминирующих по численности видов, но их нельзя считать характерными для высокогорий. В проти-

воположность этому мнению, К.А.Воробьёв (1954) относил корольковых пеночек к характерным птицам высокогорной области южного Сихотэ-Алиня. В горах у нижней границы гольцового пояса они строго приурочены к массивам низкорослых, но сомкнутых ельников, а на вершинах Облачная и Сестра не доходят и до верхней границы ельников, но в целом условия высокогорных ельников неблагоприятны для этих пеночек (Назаренко 1971в).

На северо-востоке Приморья корольковые пеночки являются обычными обитателями зарастающих старых гарей, вырубок, кедровых лесов, ельников, лиственничных марей и каменноберезняков с кедровым стлаником (Елсуков 2005). По материалам Л.В.Кулешовой (1972), корольковая пеночка была одним из фоновых видов кедровников и ельников. По реке Серебрянка в Сихотэ-Алинском заповеднике эти птицы населяли смешанные широколиственные и глухие елово-пихтовые леса (Воробьёв 1954).

Таким образом, типичными и основными вариантами гнездовых биотопов корольковых пеночек в Приморье являются лесные формации с участием хвойных пород (рис. 2), а во время сезонных миграций они встречаются повсеместно.

Весенний пролёт. Весной корольковые пеночки прилетают в первой половине апреля, причём в последние годы прилёт сдвигается на более ранние сроки и первых птиц в южной половине Приморья регистрировали уже в начале первой декады апреля (табл. 1; рис. 3).

Таблица 1. Некоторые даты первых весенних регистраций корольковых пеночек *Phylloscopus proregulus* в разных частях Приморского края

Место	Даты	Источник информации
Юго-Западное Приморье	10 апреля 1960; 12 апреля 1961 и 1962; 14 апреля 1963	Панов 1973
Острова залива Петра Великого	16 апреля 1966	Лабзюк и др. 1971
Окрестности города Владивосток	5 апреля 2021; 6 апреля 2021; 7 апреля 2020; 9 апреля 2022; 13 апреля 2023; 14 апреля 2024; 18 апреля 1912; 20 апреля 1962	Черский 1915; Назаров 2004; данные С.А.Морозкиной, А.В.Маркива, А.П.Ходакова, И.А.Малькиной, А.Ю.Яковлева
Окрестности Находки	14 апреля 2022; 19 апреля 2021 и 2023	Данные А.А.Федотова
Окрестности Уссурийска	5 апреля 2002; 9 апреля 2014; 10 апреля 2018; 12 апреля 1996; 13 апреля 2005; 15 апреля 2004; 16 апреля 1994; 18 апреля 2006; 19 апреля 2003	Глущенко и др. 2006а; 2019
Уссурийский заповедник	2 апреля 2002 и 2023; 6 апреля 2024; 17 апреля 2001	Глущенко и др. 2019; данные Д.А.Беляева; наши данные
Приханкайская низменность	6 апреля 1997; 8 апреля 1987 и 2005; 10 апреля 1983 и 14 апреля 1972	Глущенко и др. 2006б
Лазовский заповедник	4 апреля 2024; 6 и 7 апреля 2002; 8 апреля 2023; 10 апреля 2001 и 2011	Шохрин 2017; наши данные
Долина реки Бикин	29 апреля – 11 мая 1969–1978; 23 апреля – 3 мая 1992–2001	Пукинский 2003; Коблик, Михайлов 2013



Рис. 3. Передовые пролётные корольковые пеночки *Phylloscopus proregulus*. 1 – окрестности Владивостока, 5 апреля 2021, фото И.А.Малькиной; 2 – там же, 9 апреля 2022, фото А.П.Ходакова

По данным Е.Н.Панова (1973), на юге Приморского края в 1960-е годы первые одиночные корольковые пеночки появлялись в начале второй декады апреля, но количество птиц быстро нарастало, а массовый пролёт приходился на первую половину последней декады этого месяца. Миграция продолжалась до середины мая, а пролётных самцов отмечали в устье реки Илистая (Лефу) ещё 28 и 31 мая (Панов 1973). На появление этих птиц в Южном Приморье в середине апреля указывал и К.А.Воробьёв (1954). На островах залива Петра Великого основной пролёт проходил в конце апреля – первой половине мая (Лабзюк и др. 1971). В окрестностях Владивостока миграция протекала во второй половине апреля и заканчивалась в конце второй декады мая, а последних пролётных птиц отметили 18 мая 1962 (Назаров 2004).

В Уссурийске и его окрестностях основную миграцию наблюдали в третьей декаде апреля и в начале мая. Последних, явно транзитных птиц регистрировали 11 мая 2002, 12 мая 2004 и 2005, 15 мая 2003 и 16 мая 2006 (Глущенко и др. 2006а). В Уссурийском заповеднике наиболее ранняя первая весенняя встреча датирована 2 апреля 2002, наиболее поздняя – 17 апреля 2001, а последних пролётных корольковых пеночек отметили 17 мая 1999 (Глущенко и др. 2019).

На Приханкайской низменности массовый пролёт корольковых пеночек наблюдали в третьей декаде апреля и в начале мая, а последние весенние встречи датированы 13 мая 1973, 22 мая 2002, 23 мая 1975 и 25 мая 2006 (Глущенко и др. 2006б).

В окрестностях залива Восток миграция проходила в апреле-мае (Нечаев 2014). В Лазовском заповеднике и на сопредельных с ним терри-

ториях первых корольковых пеночек отмечали в первой-второй декадах апреля (табл. 1), а в паутинные сети первых птиц отлавливали 14 апреля 2011 в бухте Петрова и 17 апреля 2002 – в долине реки Полярная Звезда (бассейн реки Чёрная) (Шохрин 2017).

В бассейне Бикина, по материалам Ю.Б.Пукинского (2003), корольковые пеночки заметно раньше (в конце апреля) прилетали в его низовья, чем в верховья. По другим данным (Коблик, Михайлов 2013), появление птиц происходило практически одновременно на всём протяжении реки, от низовий (город Лучегорск и село Верхний Перевал) до верховий (село Охотничий), всего по прямой 210 км. Следует отметить, что в 1996 году в ельниках на горном Зевском плато поющие территориальные самцы этих пеночек были в массе на местах размножения с 6 мая, при ещё сплошном снежном покрове и отрицательных температурах в течение большей части суток (Коблик, Михайлов 2013).

Гнездование. Гнездовой сезон корольковых пеночек очень растянут, протекая с начала мая по конец июля (табл. 2). Возможно, это связано с большим количеством повторных кладок, так как у нас нет конкретных данных о вторых выводках. На вероятность существования второй кладки указывал К.А.Воробьёв (1954), основываясь на поведении птиц, интенсивном пении самцов 31 июля 1947, 2 августа 1947, 9 августа 1949 и учитывая сильно развитые семенники пеночек, добытых в этот период.

Таблица 2. Фенология размножения корольковых пеночек *Phylloscopus proregulus* в Приморском крае (наши данные за 1991-2022 годы / Литвиненко, Шибяев 1971; Пукинский 2003; Винтер, Мысленков 2011; Шохрин 2017)

Период	Число наблюдений на разных стадиях размножения						
	Строительство гнезда	Неполная кладка	Полная кладка, насиживание	Голые птенцы	Оперённые птенцы	Слётки, выводки	Всего
1-15 мая	2/-	–	-/1	–	–	–	2/1
16-31 мая	2/-	1/1	7/1	–	–	–	10/2
1-15 июня	13/1	4/-	6/2	3/1	1/-	–	27/4
16-30 июня	2/1	–	6/2	-/2	–	2/-	10/5
1-15 июля	-/1	–	-/1	1/1	-/1	-/1	1/5
16-31 июля	–	–	–	-/1	1/-	-	1/1
Итого	19/3	5/1	19/7	4/5	2/1	2/1	51/18

В период размножения корольковые пеночки поселяются отдельными парами, реже дисперсными группами из 2-5 пар (Глущенко и др. 2016).

Токование самцов совпадает со временем постройки гнезда и происходит значительно выше зоны гнездования. Кроме пения оно включает демонстративные полёты вокруг крон деревьев первого яруса. Самец летает по ломанной траектории, совершая резкие повороты, вертикальные взлёты и спуски (Пукинский 2003).

Для пения корольковые пеночки выбирают на своей территории макушки хвойных деревьев, которые доминируют над окружающим лесом.

На обрывистых высоких склонах они поют и на небольших деревьях (Назаренко 2014). В бассейне реки Грязная песенная активность этих пеночек была достаточно высокой не только весной, но и в начале июля (Беляев и др. 2019).

На Бикине наиболее раннее интенсивное пение отметили в низовьях 29 апреля 1970, тогда как в 1975 году в среднем течении самцы начали петь только 11 мая. До конца июля птицы пели без заметных перерывов с 4 ч 30 мин до вечерних сумерек (Пукинский 2003). В верховьях Бикина отдельных поющих самцов отмечали с начала мая (Балацкий 2005). В долине Большой Уссурки во второй половине июля 2020 года самцы корольковых пеночек ещё пели, но их активность была низкой (Беляев 2022).

Строительство гнёзд в бассейне Бикина отмечали с третьей декады мая по начало июля (Пукинский 2003), но в верховьях реки этот процесс наблюдали уже 10-13 мая (Балацкий 2005). Работа над постройкой занимала иногда больше недели, например, с 23-24 июня по 1 июля 1970 в нижнем течении Бикина, и проводила её только самка. Гнёзда ($n = 7$) располагались на невысоких елях, иногда у ствола, но чаще в 2-4 м от него на высоте 1-6, в среднем 4 м. Более типично гнездование в периферической части кроны, особенно в местах её соприкосновения со стволом соседнего дерева или среди сомкнутых лап двух елей. Гнездо почти шарообразное, несколько уплощённое с боков. Лоток обычно круглый, реже овальный. В гнезде хорошо различимы 4 слоя: «наружный плотный чехол из зелёных древесных мхов полностью скрывает внутренний – сравнительно жёсткий каркас толщиной 0.5-2 см, свитый из древесного луба с добавлением тонких стеблей трав, листьев злаков и мха. Внизу расположена гнездовая чаша, стенки которой включают волос копытных и зелёный кустистый лишайник, иногда ещё хвою кедра и тонкие корни. Лоток выстлан нитевидными корнями, мхом, шерстью и несколькими перьями, обычно рябчика. Толщина постройки в области лотка составляет в среднем 3.5 см» (Пукинский 2003, с. 202).

В Лазовском заповеднике, в долине реки Перекатная, гнездо птиц этого вида нашли 19 июня 1962. Оно располагалось недалеко от ключа, в зарослях черёмухи, винограда амурского и лимонника китайского на высоте 1.5 м от земли и крепилось к нескольким веточкам виноградной лозы. Наружным материалом для постройки служили трава и рассученные стебли какого-то волокнистого растения с вплетёнными кое-где пёрышками. Внутренний слой птицы свили из тонких травинок и выложили перьями рябчика (Литвиненко, Шibaев 1971). Ещё одну готовую свежую постройку обнаружили 6 июня 1971 в кедрово-широколиственном лесу долины реки Мараловая и располагалось она на надломе сухого ствола на высоте 10 м от поверхности (Винтер, Мысленков 2011). В долине реки Перекатная 23 мая 1975 А.А.Лаптев нашёл гнездо этой

пеночки в ивняке, расположенное на боковых ветвях ивы на высоте 1.4 м от земли. Постройка была сделана из тонких полосок сухой коры, а лоток выстлан пухом и мелкими перьями рябчика (Шохрин 2017).

Таблица 3. Древесные породы, на которых располагались гнёзда корольковых пеночек *Phylloscopus proregulus*, обнаруженных в Приморском крае (наши данные за 1991–2022 годы)

Древесная порода, на которой расположено гнездо	Число гнёзд	Доля, %
Ель <i>Picea</i> sp.	24	55.81
Пихта белокорая <i>Abies nephrolepis</i>	3	6.98
Яблоня <i>Malus</i> sp.	3	6.98
Ильм <i>Ulmus</i> sp.	3	6.98
Сирень амурская <i>Syringa amurensis</i>	3	6.98
Черёмуха <i>Padus</i> sp.	2	4.65
Ива <i>Salix</i> sp.	2	4.65
Берёза жёлтая, или ребристая <i>Betula costata</i>	1	2.33
Ольха <i>Alnus</i> sp.	1	2.33
Чубушник <i>Philadelphus</i> sp.	1	2.33
Всего	43	100.0



Рис. 4. Расположение гнёзд корольковых пеночек *Phylloscopus proregulus*. 1 – окрестности села Лазо, 26 мая 2019; 2 – там же, 29 мая 2020, фото В.П.Шохрина; 3 – Надеждинский район, бассейн реки Клёпочная, 9 июня 2022, фото Д.А.Беляева; 4 – бассейн реки Бикин, окрестности села Охотничий, 22 июня 1996, фото Н.Н.Балацкого

Мы находили гнёзда корольковых пеночек в бассейне реки Бикин, в окрестностях села Гайворон, в заповедниках Лазовский и «Кедровая Падь», в национальных парках «Зов тигра» и «Земля леопарда», в долине реки Клёпочная и других местах. Размещались они на самых разных деревьях и кустарниках (табл. 3), но, чаще на елях на высоте от 0.8 до 15.0, в среднем 4.13 м от земли.

Найденные гнёзда имели шарообразную форму (иногда несколько сплюснутую с боков или сверху) и как правило были свиты из сухих стеблей и листьев злаков, мха в разных пропорциях, а также сухой хвои кедровой сосны и ели. Изредка в качестве строительного материала использовались узкие полоски сухой коры и луба. Некоторые гнёзда были сделаны целиком из луба или мха. Снаружи они маскировались различными лишайниками, нередко мхом, паутиной. Лотки птицы выстилала чёрными корешками, лишайником *Usnea*, в разном количестве всегда присутствовали перья. Гнёзда располагались как вблизи ствола, так и на расстоянии до 4 м от него (рис. 4). Размеры некоторых осмотренных построек приведены в таблице 4.

Таблица 4. Размеры (мм) гнёзд корольковых пеночек *Phylloscopus proregulus*, обнаруженных в Приморском крае

n	Ширина гнезда		Высота гнезда		Длина гнезда		Глубина гнезда			Источник информации
	Lim	Среднее	Lim	Среднее	Lim	Среднее	n	Lim	Среднее	
12	66-140	99.5	70-134	94.9	75-110	92.0	6	40-64	53.2	Наши данные*
1	90	–	90	–	–	–	–	–	–	Литвиненко, Шибаев 1971
1	80	–	80	–	80	–	–	–	–	Данные А.А. Лаптева (по: Шохрин 2017)
3	75-120	–	110-115	–	60-110	–	–	–	–	Пукинский 2003
1	100	–	100	–	80	–	–	–	–	Сотников 2023
15	66-140	97.6	70-134	93.9	60-110	90.0	6	40-64	53.2	Всего

n	Ширина лотка		Высота лотка		Диаметр лотка			Глубина лотка		Источник информации
	Lim	Среднее	Lim	Среднее	n	Lim	Среднее	Lim	Среднее	
12	20-42	29.8	15-42	28.2	4	25-45	35.0	10-25	16.25	Наши данные*
1	30	–	30	–	–	–	–	–	–	Литвиненко, Шибаев 1971
1	20	–	20	–	–	–	–	–	–	Данные А.А. Лаптева (по: Шохрин 2017)
3	25-50	–	35	–	3	45-55	–	32	–	Пукинский 2003
1	35	–	20	–	–	–	–	–	–	Сотников 2023
18	20-50	30.7	15-42	28.6	4	25-55	35.0	10-32	16.25	Всего

* – некоторые данные опубликованы ранее (Балацкий 2005; Шохрин 2017; Шохрин и др. 2021).

Первое яйцо появляется через 2-3 дня после завершения строительства гнезда. На Бикине одну кладку птицы закончили в первой декаде июня, две – во второй и ещё одну – в начале июля. Самка откладывает яйца в утренние часы, а насиживание начинается после того, как снесёт

последнее яйцо (Пукинский 2003). В верховьях Бикина откладка яиц растягнута и её наблюдали с середины мая до 25 июня (Балацкий 2005).

В бассейне Бикина полные кладки содержали по 5 (2 случая) и 6 (1) яиц, в среднем 5.33 яйца на кладку (Пукинский 2003). В верховьях этой реки в 5 гнёздах законченные кладки состояли из 5 яиц в каждом (Балацкий 2005). В Лазовском заповеднике гнездо, найденное 25 мая 1975 А.А.Лаптевым, содержало 4 яйца, а на следующий день в нём было 5 яиц (полная кладка) (Шохрин 2017). В осмотренных нами гнёздах полные кладки включали 4-7 яиц, чаще их было 5, а в среднем ($n = 16$) 5.06 яйца (рис. 5).

Параметры и вес яиц, измеренных в Приморском крае, приведены в таблицах 5 и 6. Законченные кладки с яйцами разной степени насыщенности мы регистрировали в Приморье со второй половины мая по конец июня (табл. 2).

Таблица 5. Линейные размеры и индекс удлинённости яиц корольковой пеночки *Phylloscopus proregulus* в Приморском крае

n	Длина (L), мм		Максимальный диаметр (B), мм		Индекс удлинённости*		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
72	13.38-15.70	14.30±0.07	10.0-11.78	10.99±0.04	69.0-85.1	76.92±0.35	Наши данные**
7	13.0-15.0	–	9.5-10.5	–	–	–	Пукинский 2003
5	13.19-14.56	13.60±0.24	11.03-11.16	11.09±0.02	76.2-84.6	81.62±1.43	Сотников 2023
1	14.0	–	10.5	–	75.0	–	Данные А.А.Лаптева (Шохрин 2017)
78	13.0-15.70	14.25±0.07	9.5-11.78	10.99±0.04	69.0-85.1	77.20±0.36	Всего

* – рассчитан по формуле: $(B/L) \times 100\%$ (Романов, Романова 1959); ** – некоторые данные опубликованы ранее (Балацкий 2005; Шохрин 2017; Шохрин и др. 2021).

Таблица 6. Вес и объём яиц корольковой пеночки *Phylloscopus proregulus* в Приморском крае

Вес, г			Объём, см ³ *			Источник информации
n	Пределы	Среднее	n	Пределы	Среднее	
28	0.8-1.1	0.92±0.02	72	0.71-1.06	0.88±0.01	Наши данные**
5	0.8-1.0	0.9±0.03	5	0.83-0.91	0.85±0.02	Сотников 2023
–	–	–	1	0.79	–	Данные А.А. Лаптева (Шохрин 2017)
33	0.8-1.1	0.91±0.02	78	0.71-1.06	0.88±0.01	Всего

* – рассчитан по формуле: $V = 0.51LB^2$, где L – длина яйца, B – максимальный диаметр (Ноут 1979); ** – некоторые данные опубликованы ранее (Шохрин 2017; Шохрин и др. 2021).

В гнёздах корольковых пеночек, обнаруженных в долине реки Бикин, скорлупа яиц белая, с резко очерченными мелкими тёмно-каштановыми, красновато-бурыми или бурыми крапинками. Рисунок равномерный или более густой у тупого конца, иногда в виде венчика (Пукинский 2003). В Лазовском заповеднике под гнездом нашли одно разбитое свежее яйцо, его окраска – белая с бордовыми крапинками (Литвиненко,

Шибаетев 1971). В осмотренных нами гнёздах все яйца имели общий белый фон с разбросанными по поверхности бурыми, коричневыми, светло-коричневыми, бордовыми или вишнёвыми мелкими крапинками, порой в виде кольца или сгущения у тупого полюса (рис. 6).

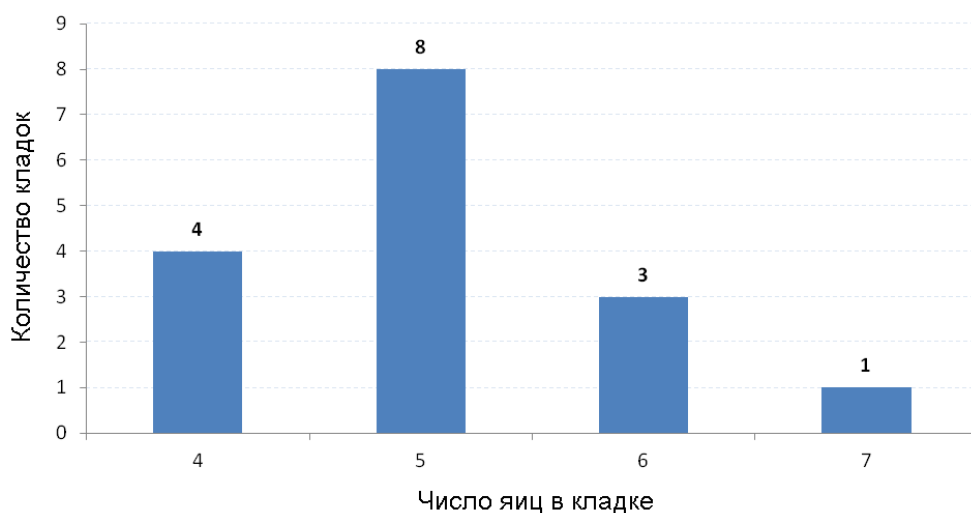


Рис. 5. Число яиц в полных кладках корольковой пеночки *Phylloscopus proregulus* в Приморском крае (наши данные за 1991-2022 годы)



Рис. 6. Кладки корольковой пеночки *Phylloscopus proregulus*: верхний ряд – бассейн реки Бикин, окрестности посёлка Охотничий, 3 июня 1996; средний ряд – там же, 24 мая 1996; нижний ряд – там же, 18 июня 1996 (по: Балацкий 2024)

Самка насиживает кладку в течение 12 дней (Пукинский 2003; Шохрин 2017). В Лазовском заповеднике, по данным А.А.Лаптева, в гнезде

6 июня 1975 обнаружили 3 птенцов, только что появившихся на свет, и 2 целых яйца. Вес птенцов ($n = 3$) составил 0.73-0.77 г (Шохрин 2017).

В бассейне реки Бикин вылупление в трёх гнёздах произошло 23, 24 июня и 15 июля. Первые дни самка большую часть времени обогревала птенцов. Добычу, состоящую из некрупных насекомых, она ловила в воздухе или собирала вблизи гнезда. К 5 десятидневным птенцам она прилетала в среднем один раз в 3.0-3.5 мин. Так, 4 июля 1973 в 12.00-12.20 она принесла птенцам корм 7 раз, а с 18.25 до 19.15 – 14 раз. После 19.30 прилёты к гнезду прекратились. Самец в выкармливании птенцов не участвовал. Также как не установили его участие и в охране гнезда. Почти всё время он пел в 25-30 м от гнезда, в верхней части кроны высокого кедра или ели, не меняя ритма пения. Во время пауз он успевал ловить насекомых. Одно гнездо молодые пеночки покинули 8-9 июля 1973, на 15-16-й день жизни (Пукинский 2003).

Гнёзда с недавно вылупившимися птенцами мы находили 6 июня 1995, 9 июня 2022, 11 июня 2017 и 1 июля 1996, а вылет молодых птенчков наблюдали 17 июня 1998 и 24 июня 1996. После оставления гнезда слётки некоторое время держатся возле него, а затем начинают перемещаться по окружающей территории.

Послегнездовые кочёвки и осенние миграции, зимовка. Осенний пролёт начинался в середине сентября и продолжался в течение всего октября. Корольковые пеночки часто летели вместе со стайками синиц (Воробьёв 1954).

Таблица 7. Некоторые даты последних осенних регистраций корольковых пеночек *Phylloscopus proregulus* в разных частях Приморского края

Место	Даты	Источник информации
Юго-Западное Приморье	15 октября 1959; 17 октября 1960; 21 октября 1961; 23 октября 1962	Панов 1973
Владивосток, полуостров Де-Фриза	13 октября 1949–1953; 21 октября 2021; 24 октября 2007; 25 октября 1994	Омелько 1956; Назаров 2004; данные А.П.Рогаля и наши
Окрестности Находки	15 октября 2015	Данные А.А. Федотова
Окрестности Уссурийска	15 октября 2004, 2008, 2017; 18 октября 2003; 19 октября 2002; 20 октября 2007 и 2010; 21 октября 1995; 22 октября 2011; 24 октября 2006; 28 октября 2007	Глущенко и др. 2006а; 2019
Уссурийский заповедник	18 октября 2007	Глущенко и др. 2019
Приханкайская низменность	13 октября 1992; 15 октября 1977; 16 октября 1972 и 1992; 17 октября 1971; 18 октября 2017	Глущенко и др. 2006б; наши данные
Окрестности Лазовского заповедника	7 октября 1961; 27 октября 2015; 1 ноября 2012; 2 ноября 2023	Литвиненко, Шibaев 1971; Шохрин 2017; наши данные

На юге края начало осенней миграции фиксировали по появлению корольковых пеночек в несвойственных им местообитаниях в следующие сроки: 9 сентября 1959, 18 сентября 1960, 27 сентября 1961. Пролёт продолжался до начала второй половины октября, иногда осенью эти птицы пели (Панов 1973). На островах залива Петра Великого первых

мигрантов этого вида осенью наблюдали 19 сентября 1966, а массовый пролёт – в конце сентября – начале октября (Лабзюк и др. 1971). Под Уссурийском начало послегнездовых кочёвок этих пеночек отмечали 19 августа 2002, 13 сентября 2003 и 17 сентября 2004. Максимальное количество птиц на пролёте встречали в последней декаде сентября и первой декаде октября, когда учитывали до 50 особей за день наблюдений (Глущенко и др. 2006а). На Приханкайской низменности на осеннем пролёте первых корольковых пеночек достоверно наблюдали 15 августа 1974, 20 августа 1972, 26 августа 1974, а последние осенние встречи фиксировали в октябре (табл. 7; рис. 7) (Глущенко и др. 2006б).

В окрестностях залива Восток осенний пролёт проходил в сентябредоктябре (Нечаев 2014). По материалам многолетних отловов птиц в долине реки Литовка осенняя миграция корольковых пеночек начинается 29 августа \pm 8.7 дней, проходит с двумя пиками численности 5 сентября \pm 3.3 дня и 18 сентября \pm 8.7 дней, а заканчивается 16 октября \pm 5.1 день (Лелюхина 2013).



Рис. 7. Поздние пролётные корольковые пеночки *Phylloscopus proregulus*. 1 – юго-восточное побережье озера Ханка, 18 октября 2017; 2 – залив Петра Великого, остров Попова, 20 октября 2007, фото Д.В.Коробова; 3 – окрестности Владивостока, 21 октября 2021, фото А.П.Рогова

В окрестностях Лазовского заповедника, по данным кольцевания, начало пролёта фиксировали 7 сентября 2003 и 9 сентября 2013, а его окончание – 27 октября 2015 и 1 ноября 2012. Следует отметить, что в бухте Петрова первых явно мигрирующих пеночек этого вида встречали уже 23 августа 1997. Пики пролёта в разные годы приходились на вторую декаду сентября или на первую и вторую декады октября (Шохрин 2017). Наиболее поздняя встреча с корольковой пеночкой произошла 2 ноября в окрестностях села Глазковка (табл. 7) (наши данные). Численность этих пеночек на пролёте была высокой в 2007, 2011 и 2013 годах, а минимальной – в 2001, 2003, 2005 и 2012 годах (Шохрин 2014).

В сентябре 2013 года у 30% пойманных птиц интенсивно линяло контурное оперение, в 2014 году таких пеночек было 10%, а в 2015 – более 60%. В первой половине октября 2013 года большая часть отловленных корольковых пеночек уже перелиняла, но у некоторых отмечали окончание линьки контурного оперения. Позднее отлавливали только птиц, полностью сменивших оперение. В октябре 2014-2015 годов все попавшие в сети молодые пеночки уже закончили линьку (Шохрин 2017).

Питание. Корольковые пеночки питаются мелкими насекомыми и пауками, которых собирают в воздухе или на ветвях и стеблях растений. Конкретных данных по этому вопросу нет.

Неблагоприятные факторы, враги, гибель. Большое количество гнёзд корольковые пеночки бросают весной в период строительства во время сильных и продолжительных дождей (наши данные).



Рис. 8. Яйцо глухой кукушки *Cuculus optatus*, обнаруженное в кладке корольковой пеночки *Phylloscopus proregulus*. Бассейн реки Бикин, окрестности села Охотничий, 30 июня 1996. Студийная съёмка кладки из оологической коллекции Н.Н.Балацкого (Новосибирск)

В Приморском крае корольковые пеночки являются воспитателями птенцов глухой кукушки *Cuculus optatus*. В гнёздах пеночек мы находили яйца этих кукушек 30 июня 1996 в окрестностях села Охотничий в верховьях Бикина (Балацкий 1997) (рис. 8), 16 июня 1997 около села Глазковка в долине реки Лагунная (Шохрин 2017) и 17 июня 2020 в верховьях реки Уссури (Шохрин и др. 2021). В верхнем течении реки Бикин 13 июля наблюдали хорошо летающего слётка глухой кукушки, которого кормила корольковая пеночка (Балацкий 1997, 2005).

Во время миграций на островах в заливе Петра Великого некоторые корольковые пеночки, возможно, становятся добычей сапсанов *Falco peregrinus* (Назаров, Трухин 1985). В окрестностях Лазовского заповедника мы отмечали этих пеночек в питании перепелятников *Accipiter nisus*,

малых перепелятников *Accipiter gularis*, чеглоков *Falco subbuteo*, восточных *Otus sunia* и ошейниковых *O. bakkamoena* совок (Шохрин 2008, 2017; наши данные).

В 2017-2023 годах с отловленных в паутинные сети корольковых пенок сняли мух-кровососок *Норробосцидае* трёх видов: *Ornithoica tomiyamai* (19 особей), *Ornithoica unicolor* (3) и *Ornithomya avicularia* (1) (Nartshuk *et al.* 2023; наши данные).

За помощь в работе авторы выражают искреннюю благодарность Д.А.Беляеву (Уссурийск), А.А.Лаптеву (Израиль), И.А.Малыкиной, А.В.Маркиву, С.А.Морозкиной, А.П.Рогогалю (все Владивосток), В.Н.Сотникову (Киров), А.А.Федотову (Находка), А.П.Ходакову (Владивосток), А.Ю.Яковлеву (Владивосток).

Л и т е р а т у р а

- Балацкий Н.Н. 1997. Глухая кукушка *Cuculus saturatus* в верховьях Бикина // *Рус. орнитол. журн.* **6** (8): 7-9. EDN: RTHTCZ.
- Балацкий Н.Н. 2005. К авифауне верхнего течения Бикина // *Рус. орнитол. журн.* **14** (278): 98-103. EDN: IJVUSN.
- Балацкий Н.Н. 2024. *Гнёзда птиц Сибири и сопредельных регионов: справочник*. Новосибирск, 4: 1-532.
- Белопольский Л.О. 1950. Птицы Судзухинского заповедника (воробьиные и ракшеобразные) // *Памяти академика П.П.Сушкина*. М.; Л.: 360-406.
- Беляев Д.А. 2022. Предварительные данные о населении птиц бассейна реки Большая Уссурка (Национальный парк «Удэгейская легенда», Приморский край) // *Вестн. ИрГСХА* **3** (110): 45-63.
- Беляев Д.А., Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В., Тиунов И.М. 2019. Птицы бассейна верхнего течения р. Грязная (национальный парк «Земля леопарда») // *Биота и среда заповедных территорий* **4**: 65-85.
- 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.
- Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.
- 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., Куренков В.Д., Назаренко А.А., Шибнев Ю.Б. 1995. Краткий обзор птиц бассейна р. Комиссаровка // *Животный и растительный мир Дальнего Востока*. Уссурийск, **2**: 49-86.
- 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.
- Елсуков С.В. 1984. К орнитофауне морского побережья Северного Приморья // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 34-43.
- 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.
- Елсуков С.В. 2005. Орнитофауна (биотопическое распределение птиц северо-восточного Приморья в гнездовой период) // *Структурная организация и динамика природных комплексов Сихотэ-Алинского биосферного заповедника*. Владивосток: 133-143.
- Коблик Е.А., Михайлов К.Е. 2013. Изменения сроков прилёта птиц в бассейне реки Бикин (север Приморского края) в 1990-е годы по сравнению с 1970-ми // *Рус. орнитол. журн.* **22** (948): 3341-3347. EDN: RNGVQB.
- Кулешова Л.В. 1972. *Типы населения птиц как отражение ярусной структуры растительных сообществ в лесах восточных склонов Среднего Сихотэ-Алиня*. Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М.: 1-24.
- Кулешова Л.В. 1976. Закономерности обособления типов населения птиц в лесах Среднего Сихотэ-Алиня // *Орнитология* **12**: 26-54.
- Курдюков А.Б. 2010. Динамика численности и смены предпочтений в использовании местообитаний у трёх модельных видов лесных птиц северо-восточной окраины Восточно-Маньчжурских гор // *9-я Дальневост. конф. по заповедному делу*. Владивосток: 228-233.
- Курдюков А.Б. 2014. Гнездовые орнитокомплексы основных местообитаний заповедника «Кедровая Падь» и его окрестностей: характер размещения и состояние популяций, дополнения к фауне птиц (материалы исследований 2008 года) // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1060): 3203-3270. EDN: SWMORL.
- Кушнарёв Е.Л. 1984. Антропогенные сукцессии орнитосообществ и территориальные связи местообитаний западного Сихотэ-Алиня // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 71-78.
- Лабзюк В.И., Назаров Ю.Н., Нечаев В.А. (1971) 2020. Птицы островов северо-западной части залива Петра Великого // *Рус. орнитол. журн.* **29** (1981): 4626-4660. EDN: VXJMUК.
- Лаптев А.А. 1984. Численность гнездящихся птиц в дубовых и долинных кедрово-широколиственных лесах Лазовского государственного заповедника // *Исследования природного комплекса Лазовского заповедника*. М.: 41-43.
- Лелюхина Е.В. 2013. *Осенняя миграция пеночек рода *Phylloscopus* в Южном Приморье: морфофизиологические и экологические аспекты*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток: 1-19.
- 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. 1997. Закономерности высотно-биотопического распределения птиц в высокогорье Сихотэ-Алиня // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* **102**, 6: 20-27.
- Михайлов К.Е. 2014. Различия в заполнении тайги (сплошных массивов бореальных лесов) мелкими лесными птицами-мигрантами на примерах нескольких «модельных» для севера Приморского края групп видов Passeriformes. Часть 1 // *Рус. орнитол. журн.* **23** (978): 773-827. EDN: RXCEAD.
- Михайлов К.Е. 2014. Различия в заполнении тайги (сплошных массивов бореальных лесов) мелкими лесными птицами-мигрантами на примерах нескольких «модельных» для севера Приморского края групп видов Passeriformes. Часть 2 // *Рус. орнитол. журн.* **23** (979): 831-884. EDN: QCOYLF.
- 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.
- 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. 1971в. Летняя орнитофауна высокогорного пояса южного Сихотэ-Алиня // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 99-126.

- Назаренко А.А. 1979. О птицах высокогорий Сихотэ-Алиня // *Биология птиц юга Дальнего Востока СССР*. Владивосток: 3-15.
- 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. 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., Шibaев 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 р. Туманной*. Владивосток, **3**: 167-634.
- Начаркин Г.А., Говорова Е.А., Сутырина С.В. 2018. Результаты орнитологических исследований в лесах и лугах Сихотэ-Алинского заповедника в 2017 году // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1565): 613-634. EDN: YLZICW.
- 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 гос. заповедника. Аннотированный список видов*. Владивосток: 31-71.
- 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.
- Пукинский Ю.Б. 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // *Тр. С.-Петербур. общ-ва естествоиспыт.* Сер. 4. **86**: 1-267.
- Романов А.Л., Романова А.И. 1959. *Птичье яйцо*. М.: 1-620.
- Сотников В.Н. 2023. *Каталог коллекций. Птицы – Aves. Оологическая и нидологическая коллекции*. Киров, 2: 1-304.
- Спангенберг Е.П. (1965) 2014. Птицы бассейна реки Имана // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1065): 3383-3473. EDN: SYCTWJ.
- Черский А.И. 1915. Орнитологическая коллекция музея общества изучения Амурского края во Владивостоке // *Зап. Общ-ва изучения Амурского края* **14**: 143-276.
- Шохрин В.П. 2008. *Соколообразные (Falconiformes) и совообразные (Strigiformes) Южного Сихотэ-Алиня*. Дис. ... канд. биол. наук. Владивосток: 1-205 (рукопись).
- Шохрин В.П. 2011. Птицы // *Фауна национального парка «Зов тигра» (Приморский край). Аннотированные списки видов*. Владивосток: 16-32.
- 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.
- Шохрин В.П., Глущенко Ю.Н., Тиунов И.М. 2021. Материалы к изучению гнездовой биологии птиц верховьев реки Усури // *Рус. орнитол. журн.* **30** (2047): 1251-1278. EDN: IULWGV.
- 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.

