

Гнездящиеся птицы Приморского края: ополовник *Aegithalos caudatus*

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

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

Ирина Николаевна Коробова. Уссурийск, Россия. E-mail: dv.korobov@mail.ru

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

Поступила в редакцию 14 декабря 2024

Статус. Ополовник, или длиннохвостая синица *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758) – обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид Приморья, характеризующийся значительными колебаниями численности по годам. Встречаются два подвида: *A. c. caudatus* (Linnaeus, 1758) (рис. 1) и *A. c. magnus* (Clark, 1907) (рис. 2.1,2). Первый из них обычен, а второй, которого регистрируют с 1993 года в южных районах Приморского края (Лафер и др. 2004; Глущенко и др. 2016; Сотников 2022), отмечают очень редко. В настоящей статье все аспекты биологии ополовников описываются без разделения на подвиды, поскольку каких-либо различий между ними не выявлено, к тому же в Приморье неоднократно регистрировали смешанные пары этих двух форм и отмечали фенотипически гибридных особей (рис. 2.3,4).

Распространение и численность. В подходящих местообитаниях ополовники размножаются на всей территории Приморского края, поднимаясь в горы до высоты 900 м н.у.м., и практически везде являются обычными как правило в течение всего года.

На юго-западе края, а также в заповедниках Дальневосточный морской и «Кедровая Падь» – это обычные гнездящиеся и зимующие птицы, степень осёдлости которых не выяснена (Назаренко 1971а; Панов 1973; Назаров и др. 2002). В 1960-е годы для островов залива Петра Великого их диагностировали только как редких зимующих (Лабзюк и др. 1971), но позднее стали считать обычными гнездящимися на некоторых островах (Назаров и др. 2002), хотя реально размножение установлено только для островов Стенина (Назаров 2001; Тиунов 2004), Русский и Попова (наши данные).



Рис. 1. Ополовники подвида *Aegithalos caudatus caudatus*. 1, 2 – взрослые, восточное побережье озера Ханка, 2 апреля 2012, фото Д.В.Коробова; 3, 4 – молодые, Лазовский район, долина реки Лазовка, 1 июня 2016, фото В.П.Шохрина

В заповеднике «Кедровая Падь» в чернопихтово-широколиственных лесах в 1962-1971 годах плотность населения гнездящихся ополовников варьировала от 1.5 до 3.2 пар/км² (Назаренко 1984). По другим данным этого же автора (Назаренко 1968), эти птицы населяют главным образом долинные широколиственные и смешанные леса, откуда проникают в чернопихтарники с низкой численностью в 0.1 пар/км². В 2008 году в заповеднике «Кедровая Падь» и на сопредельных территориях в разных типах дубняков их обилие составляло 1.9-3.9 пар/км², в липово-широколиственных лесах – 5.7, в хвойно-широколиственных – 2.9-6.0, в долинных древостоях реки Кедровая – 3.4-10.3, в поймах её притоков – 2.1-7.2, в долине реки Нарва – 1.4, в долине реки Барабашевка – 0.8-4.3, в пирогенном древесно-кустарниково-луговом комплексе – 4.4-8.9, в посёлке Барабаш – 1.7 пар/км² (Курдюков 2014).



Рис. 2. Ополовники *Aegithalos caudatus*. 1, 2 – подвид *A. c. magnus*, Лазовский район, бухта Петрова, 8 октября 2007; 3, 4 – фенотипический гибрид *A. c. caudatus* × *A. c. magnus*, там же, 15 октября 2012. Фото В.П. Шохрина

В окрестностях Борисовского плато в верховьях реки Грязная ополовник является обычным гнездящимся, кочующим и зимующим видом, относительная численность которого в начале марта 2019 года достигала 22.1 ос./км², а в середине апреля – 27.2 ос./км², тогда как 18 и 19 мая эта цифра была ниже – 15.3 ос./км² (Беляев и др. 2019).

Для Уссурийска он диагностируется как обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Максимальная численность характерна для периода кочёвок: в начале марта и особенно в октябре и первой половине ноября. В первой половине лета 2002 года в пригородных горных дубняках плотность населения птиц составляла 2.8-18.9 (в среднем 10.9) особей на 1 км², а в пойменных лесах речных долин – 5.3–5.9 (5.6) ос./км². В зимние периоды 2002-2004 годов обилие ополовников в центре города достигало 8.4 (в среднем 1.5) ос./км², на периферии города – 9.8 (2.3), в районах дачной застройки – 7.5 (3.0), в горных дубняках – 5.3-12.2 (8.6), в поймах рек – 16.5 (12.0) ос./км² (Глущенко и др. 2006а).

В Уссурийском заповеднике ополовники являются малочисленными гнездящимися, кочующими и зимующими птицами, но, вероятно, часть местной популяции ведёт оседлый образ жизни. В 1960-е годы в хвойно-широколиственных лесах относительная численность колебалась от 0.6 до 6.0 пар/км² (Назаренко 1984). В кедрачах плотность населения гнездящихся птиц не превышала 1.2 пар/км² (Назаренко 1968). В 2000 году в пойменных широколиственных лесах их обилие достигало 8.6 пар/км² (Нечаев и др. 2003). По данным В.А.Харченко (2015), в пихтово-еловых лесах на высотах до 700 м н.у.м. численность ополовников составляет 2.0 пар/км² с долей в населении 1.0%. По материалам А.Б.Курдюкова (2017), плотность гнездящихся птиц в 1962-1976 годах колебалась от 0.9 до 6.0, в среднем 3.2 пар/км², в 1998-2005 – от 0.7 до 2.9, в среднем 2.2, в 2013-2016 – от 1.45 до 5.05, в среднем 2.5 пар/км² (Курдюков 2017).

По мнению А.А.Назаренко (1971б), в Южном Приморье ополовники относятся к основному населению липняков, местами достигая обилия в 5.1 пар/км² (Назаренко 1971б). В долине реки Комиссаровка (бассейн озера Ханка) они были обычными гнездящимися птицами среднего и верхнего течения реки, тогда как в её нижней части размножались локально и в небольшом количестве. В период кочёвок ополовники встречались повсеместно и были обычны (Глущенко и др. 1995). На побережье озера Ханка гнездование этих птиц нерегулярное и пролетают они «в очень небольшом количестве» (Шибнев 1975). В 2002-2003 годах в дубняках на Гайворонской и Лузановой сопках плотность гнездящихся ополовников составляла 4.9-6.7 пар/км², а в пойменных лесах по реке Спасовка – 1.6-4.2 пар/км². В период сезонных кочёвок они встречаются повсеместно (Глущенко и др. 2006б).

В первой половине XX века ополовник был обычным гнездящимся видом всего бассейна реки Большая Уссурка (Иман), широко и равномерно заселяя леса приречной зоны (Спангенберг 1965). В пихтово-еловых лесах истоков Большой Уссурки его обилие не превышало 0.1 пар/км² (Назаренко 1984). В национальном парке «Удэгейская легенда», расположенном в среднем течении реки, в июне 2021 года ополовники входили в группу доминантов в дубняках с плотностью 25.4 ос./км² (Беляев, Коваленко 2023). В бассейне реки Бикин – это обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид (Глущенко и др. 2022).

На юго-востоке края, в окрестностях залива Восток, ополовника диагностировали как малочисленный гнездящийся, обычный кочующий и редкий зимующий вид с количеством птиц в стаях до 20 особей (Нечаев 2014). В Лазовском заповеднике в 1974-1975 годах в долине реки Перекатная средняя численность ополовников в кедрово-широколиственных лесах составляла 2.5 пар/км² (Лаптев 1984), а по материалам «Летописи природы» этот показатель в 1988 году достигал 9.4 пар/км²; в долинном многопородном лесу в 1993 году – 5.0 пар/км² с долей в населении птиц

1.8%, в 1994 – 10.0 пар/км² и 2.5%, в 2001 – 62.6±0.38 ос./км²; в дубняках встречаемость составила 0.2 ос./км², с долей в населении птиц в 0.8%. Зимой в долине реки Перекатная в 1977 году численность ополовников в дубняках не превышала 3.1 ос./км², а в 1978 достигала 12.0 ос./км² с долей в населении 21.1%, в 1993 – 13.4 ос./км²; в долинном многопородном лесу в 1978 году – 0.8 ос./км² с долей в населении 2.4%, в 1993 – 23.6, в 1995 – 6.0 ос./км²; в долинном кедрово-широколиственном лесу в 1992 году – 37.5 ос./км². В долине реки Просёлочная в 2002 году плотность зимующих птиц составила 20.0 ос./км² (Шохрин 2017).

В верховьях реки Уссури в переходных от смешанных к темнохвойным лесам численность ополовников в 1970 году достигала 4.0 пар/км² (Назаренко 1984). В целом в национальном парке «Зов тигра» они являются обычными гнездящимися, кочующими и зимующими птицами долинных лесов (Шохрин 2011). По данным А.Б.Курдюкова (2010), ополовники были обычны и равномерно распространены в 2008-2009 годах на территории Верхнеуссурийского стационара в долине реки Правая Соколовка (бассейн Уссури). Плотность населения в верхнем течении реки составила 3.2 пар/км², в среднем течении – 6.3-7.6, в нижнем – 7.3, в долинах притоков – 1.9, в кедрово-еловых лесах склонов – 3.0, в лиственных лесах на горячих – 3.5-9.3, в лиственных молодняках на местах сплошных рубок – 1.8 пар/км² (Курдюков 2010).

На северо-востоке края в гнездовой период в дубняках обилие этих птиц в 1970 году достигало 16.0 пар/км², а в 1986 – 5.7 пар/км² (Елсуков 1990). В 2017 году относительная численность ополовников заметно менялась в течение сезона. Так, в приморских дубняках этот показатель 4 апреля – 8 мая составил 8.3 ос./км², 10 мая – 18 июня – 3.1, 7 июля – 25 сентября – 12.4; в смешанных лесах восточного макросклона 15 апреля – 2 мая – 24.1 ос./км², 24 мая – 4 июля – 32.3, 18 июля – 8 сентября – 168.1; в смешанных лесах западного макросклона 7-23 июня – 146.7, 13 августа – 6 сентября – 71.2; в хвойных лесах 11 мая – 7 июня – 10.4, 18-23 августа – 10.6 ос./км²; в луговых стациях 4 апреля – 8 мая – 17.1 ос./10 км, 20 сентября – 16 октября – 1.9 ос./10 км (Начаркин и др. 2018).

Местообитания. По мнению К.А.Воробьева (1954), наиболее характерной и типичной стацией для ополовников является речная пойма с её разнообразной растительностью. На юго-западе края они гнездятся в различных долинных лесах и периодически в горных смешанных и широколиственных древостоях, поднимаясь в горы до 600 м н.у.м. (Назаренко 1971а). Здесь эти птицы обычны в дубняках, но малочисленны в чернопихтово-широколиственных и кедрово-широколиственных лесах: охотно гнездятся в фрагментарных участках сильно изменённой урёмы в среднем и нижнем течении рек (Панов 1973). В окрестностях Уссурийского заповедника ополовники населяют преимущественно долинные хвойно-широколиственные и лиственные леса, а также древесно-кустар-



Рис. 3. Местообитания ополовников *Aegithalos caudatus*. 1 – Лазовский заповедник, долина реки Просёлочная, 15 июня 2011; 2 – Лазовский район, долина реки Осиновая, 6 июня 2013, фото В.П.Шохрина; 3 – Лазовский заповедник, низовье реки Просёлочная, 29 мая 2022; 4 – Надеждинский район, долина реки Грязная, 25 апреля 2019; 5 – Борисовское плато, бассейн реки Абрикосовка, 21 мая 2024, фото Д.В.Коробова

никовые заросли в антропогенном ландшафте (Нечаев и др. 2003). По данным Ю.Б.Шибнева (1975), эти птицы предпочитают долинные леса; они обычны в дубняках и малочисленны в чернопихтово- и кедрово-широколиственных лесах, встречаются в горах до высоты в 600 м н.у.м. Для размножения ополовники выбирают долинные разреженные леса с лиственным подлеском, обычны на невысоких, до 200 м, сопках, гнездятся в лиственнично-широколиственных рёлках среди марей (Шибнев 1975).

В бассейне Бикина эти птицы связаны с ленточными древесно-кустарниковыми зарослями, растущими по долинам равнинных рек в низовьях основного русла, а также в среднем и верхнесреднем его течении, вверх примерно до устья Зевы. Ополовники встречаются в прирусловых сопках, но не идут в горный ландшафт у водоразделов и избегают зрелых массивов хвойных и смешанных лесов на плакорах (Михайлов и др. 1998; Михайлов, Коблик 2013; Глущенко и др. 2022).

Таким образом, в Приморском крае эти птицы обитают в различных вариантах лиственных и смешанных лесов, предпочитая долины рек и ручьёв, а также прилежащие к ним пологие склоны сопки (рис. 3).

Весенний пролёт. Степень осёдлости ополовников и масштаб весенних и осенних кочёвок до конца не выяснены. В бассейне реки Бикин некоторая их часть кочует вместе с гаичками весь май, как это отметили 24 мая 1974 в среднем течении реки (Пукинский 2003). По данным Ю.Б.Шибнева (1975), ополовники, как правило, остаются гнездиться там, где зимовали. Появляющиеся в первой половине марта новые стаи в дальнейшем исчезают, мигрируя дальше на север, поскольку район уже занят разбившимися на пары особями местной группировки. На побережье озера Ханка, на Лузановой сопке, эти птицы пролетают в очень небольшом количестве (Шибнев 1975).

На юго-востоке Приморья, в Лазовском заповеднике, заметные перемещения ополовников происходят в марте и начале апреля. Весной в бухте Петрова птиц отлавливали 20-21 марта 2009 и 28 марта 2011, а до этого их здесь не отмечали (Шохрин 2017).

Гнездование. Гнездовой период у ополовников растянут со второй половины марта по конец июня (табл. 1). Вторых кладок у птиц этого вида не наблюдали; нет конкретных данных и по повторным кладкам, хотя Ю.Б.Шибнев (1975) высказывал предположение, что гнёзда, возводимые ополовниками на юге края в мае, могли быть сделаны взамен погибших.

По материалам Е.Н.Панова (1973), разбивка на пары происходит, вероятно, уже в первых числах марта, если не раньше. В это время птицы встречаются ещё стайками, но часть из них уже в парах. С середины марта, 19 марта и 29 марта 1962, ополовников наблюдали парами. С начала марта (3 марта 1962) отмечали пение, а первые попытки гнездо-

строения регистрировали 3 марта 1962 и 13 марта 1961 (Панов 1973). По мнению Ю.Б.Шибнева (1975), разбивка на пары происходит как правило в первой половине марта, но первую пару он встретил уже 25 февраля 1972. Ополовники выбирают и занимают гнездовой участок, посещают его несколько раз в течение дня, защищают и проявляют агрессивность к другим птицам, особенно своего вида, залетевшим на занятый ими участок. Однако большую часть дня ополовники проводят в стаях. Даже когда гнездо наполовину построено, ополовники ещё встречаются группами (Шибнев 1975).

Таблица 1. Фенология размножения ополовников *Aegithalos caudatus* на разных участках Приморского края (наши данные за 1982-2022 годы / Спангенберг 1940; 1965; Панов 1973; Шибнев 1975; Пукинский 2003; Назаров 2004; Нечаев 2007; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2012; Пекло 2012; Шохрин 2017)

Период	Число наблюдений на разных стадиях размножения						
	Строительство гнезда	Неполная кладка	Полная кладка, насиживание	Пуховые птенцы	Оперённые птенцы	Слётки, выводки	Всего
16-31 марта	4/7	-	-	-	-	-	4/7
1-15 апреля	8/13	2/1	-	-	-	-	10/14
15-30 апреля	-/5	1/3	5/1	-	-	-	6/9
1-15 мая	3/5	1/-	3/2	2/2	-	1/-	10/9
16-31 мая	-	-	-/1	1/5	1/2	-/5	2/13
1-15 июня	-	-	1/-	-	-/2	3/6	4/8
16-30 июня	-	-	-	-/1	-	-/3	-/4
1-15 июля	-	-	-	-	-	-	-/-
16-31 июля	-	-	-	-	-	1/1	1/1
Итого	15/30	4/4	9/4	3/8	1/4	5/15	37/65

В процессе строительства принимают участие обе птицы пары (Панов 1973; Шибнев 1975; Назаров 2004; наши данные), но самец делает это менее активно, только принося материал или сопровождая самку во время сбора материала (Панов 1973; Шибнев 1975; наши данные). Строительство гнезда происходит с перерывами на кормление, длящимися 10-30 мин. При возвращении ополовники попутно набирают строительный материал, иногда за 300-400 м от гнезда (Шибнев 1975).

По данным Ю.Б.Шибнева (1975), в долине реки Кедровая массовое гнездование начинается в середине марта. Начальный этап этого процесса в 2 гнёздах наблюдали 21 и 22 марта 1970, но, судя по всему, птицы приступили к их строительству на 3-4 дня раньше. Из всех возводимых гнёзд ($n = 9$), найденных с 31 марта по 5 апреля, 7 были построены наполовину, в 2 птицы уже носили перья для внутренней выстилки, а 12 апреля этот процесс происходил уже во всех гнёздах. При выборе места для строительства птицы отдают предпочтение тройным развилкам. Из 27 гнёзд ополовники разместили 13 построек в таких развилках, 6 – в двойных, а ещё 8 – в нехарактерных развилках. В разгар строительства ополовники прилетают с материалом около 200 раз в день. Так, 4 апреля

1970 за 12 ч работы они 203 раза принесли в гнездо строительный материал (Шибнев 1975).

На юго-западе Приморского края незаконченное гнездо нашли 4 апреля 1960 в урёме нижнего течения реки Кедровая; 15 апреля оно было готово, а 19 числа в нём было 2 яйца. Ещё одно гнездо, в котором птицы доделывали лоток, обнаружили здесь же 8 апреля 1961, а 21 апреля в нём было 3 яйца. Строительство ещё одного гнезда наблюдали 9 апреля 1962 в дубняке. Некоторые ополовники приступали к гнездованию позднее, что отмечали 1 мая 1962 и 14 мая 1960, когда были готовы только основания гнёзд (Панов 1973). В окрестностях Владивостока пара строила гнездо 15 марта 1959; другую, наполовину свитую постройку здесь нашли 6 апреля 1958, а через неделю она была готова (Назаров 2004).



Рис. 4. Самка ополовника *Aegithalos caudatus*, строящая гнездо.
Восточное побережье озера Ханка. 1 апреля 2012. Фото Д.В.Коробова

В окрестностях Лазовского заповедника птиц со строительным материалом наблюдали 16 марта 1960 и 18 марта 1981, но чаще их отмечали

в первой-второй декадах апреля (Шохрин 2017). В долине реки Большая Уссурка (Иман) ополовники начинали строить гнёзда в первой декаде мая, а 3 известных постройки они закончили к 15 мая 1954 (Спангенберг 1965). В бассейне Бикина птицы приступали к размножению во второй половине апреля. Строительство гнезда наблюдали в низовьях реки 27 апреля 1970 (Пукинский 2003).

На берегу озера Ханка этот процесс отметили 12 апреля 1974, но в дальнейшем постройка была повреждена ветром и ополовники её бросили. Новое гнездо пара начала в 150 м от предыдущего, а 21-24 апреля они его достраивали и носили перья, в основном утиные (Шибнев 1975).

Мы наблюдали активный процесс строительства и птиц со строительным материалом 1-4 апреля 2012 у восточного побережья озера Ханка (рис. 4), 7 мая 2017 в долине реки Клёпочная, 9 мая 2022 в окрестностях Дальнереченска, 14 мая 1988 в Уссурийском городском округе около села Пуциловка.

В Южном Приморье ополовники устраивают гнёзда на разных древесных породах (ольхе, дубе и других) в развилке главного ствола, у основания отходящих от ствола толстых ветвей или же в их развилке у края кроны на высоте 3-18 м. Постройка шаровидной формы с боковым входом, искусно облицована лишайником (Панов 1973).

В окрестностях Владивостока осмотренные гнёзда располагались на наклонном стволе ивы между 5 вертикальными побегами в 2.2 м от земли и в развилке основного ствола ильма на высоте 7 м (Назаров 2004). В долине реки Кипарисовка (Пачихеза) постройка, найденная 17 мая 1964, размещалась в развилке 3 ветвей маньчжурского ореха на высоте 8 м от земли (Нечаев 2007). В бассейне Большой Уссурки осмотренные гнёзда ($n = 3$) были устроены в развилках ольхи на высоте 0.9-2.0 м (Спангенберг 1965). В долине реки Бикин гнёзда ополовников ($n = 5$) опирались на ствол или вертикальный сук сирени (2 случая), ольхи, яблони или ильма, причём 4 из них располагались на высоте 1.5-3.5 м от земли, а 1 гнездо – в 17 м (Пукинский 2003).

По данным Ю.Б.Шибнева (1975), найденные гнёзда ($n = 32$) располагались на высоте 2-4 м (4 случая), 5-9 м (5), 10-15 м (10) и 16-19 м (3). В долине реки Бикин птицы устраивали гнёзда преимущественно на крупных ильмах, а в заповеднике «Кедровая Падь» – на различных деревьях, но чаще других использовали ольху и дуб (3 и 4 случая из 13), а на других деревьях – по 1-2 раза. Из всех осмотренных гнёзд на ильме помещались 9, на дубе – 5, на иве – 5, на ольхе – 4, на амурской сирени – 3, на маньчжурском орехе – 2, на ясене, берёзе и липе – по 1 (Шибнев 1975).

В бассейне реки Большая Уссурка обнаруженные гнёзда ополовников помещались в развилках ольхи на высоте 0.9-2.0 м от поверхности земли (Спангенберг 1965).

В долине ключа Безымянный, в бассейне реки Правая Соколовка, гнездо располагалось в боковой развилке черёмухи Маака на высоте 7 м (Курдюков 2010).

Гнёзда ополовников, найденные и осмотренные нами, располагались на разных древесных породах (табл. 2) в разнообразных развилках или между стволами и ветками в 0.85-22.0, в среднем 4.51 м от земли ($n = 23$). Некоторые из них представлены на рисунках 4-7.



Рис. 5. Общий план расположения гнезда ополовника *Aegithalos caudatus*. Восточное побережье озера Ханка. 27 апреля 2012. Фото Д.В.Коробова

Таблица 2. Места расположения гнёзд ополовников *Aegithalos caudatus* в Приморском крае (наши данные за 1982-2022 годы)

Месторасположение гнезда	Число гнёзд	Доля, %
Ива <i>Salix</i> sp.	9	40.91
Яблоня <i>Malus</i> sp.	3	13.64
Клён <i>Acer</i> sp.	2	9.09
Ильм <i>Ulmus</i> sp.	2	9.09
Дуб <i>Quercus</i> sp.	1	4.55
Тополь <i>Populus</i> sp.	1	4.55
Липа <i>Tilia</i> sp.	1	4.55
Ясень <i>Fraxinus</i> sp.	1	4.55
Маакия амурская <i>Maackia amurensis</i>	1	4.55
Сирень амурская <i>Syringa amurensis</i>	1	4.55
Всего	22	100.00

По материалам Ю.Б.Шибнева (1975), волокна и мох ополовники чаще всего приносят издалека, а маскировочный материал собирают с соседних деревьев, иногда с того, на котором расположено гнездо. «Принесённый комочек мха птицы тщательно укладывают так, чтобы он плотно

ложился в стенку гнезда. Затем они растягивают волокна в разные стороны и прикрепляют их, то к стволу дерева, то к строительному материалу гнезда. При этом они водят клювом по волокнам, прикрепляя их по всей длине. Птицы приносят маскировочный материал, кусочки лишайника и паутину, укрепляя их преимущественно снаружи гнездовой постройки. Дней через пять гнездо приобретает форму чаши. После этого при строительстве птицы находятся внутри него, и так как принесённый материал кладут в одно место, они поворачиваются в гнезде, делая один-три оборота. При этом они водят клювом по окружности гнезда, укрепляя волокнами, то внутреннюю, то наружную его сторону» (Шибнев 1975, с. 98).



Рис. 6. Вариант расположения гнезда ополовника *Aegithalos caudatus*. Лазовский район, долина реки Киевка. 5 мая 2018. Фото В.П.Шохрина

Основа гнезда состоит из мха, скреплённого волокнами и кусочками лишайников, которые устилают наружную стенку гнезда и делают его похожим на вырост дерева. Внутренняя камера заполняется перьями и небольшим количеством шерсти пятнистых оленей и косуль. Это происходит в середине апреля. Птицы активно строят с 6-7 до 15-17 ч, после чего работа прекращается, а наиболее активно она проходит с 10 до 13 ч. В гнёздах ополовников преобладают перья рябчиков, составляя 80-90% внутренней выстилки, а остальная часть состоит из перьев соек, фазанов, дятлов, голубых сорок и мелких воробьиных птиц (Шибнев 1975).



Рис. 7. Различные варианты расположения гнёзд ополовников *Aegithalos caudatus*.
Восточное побережье озера Ханка, 1-4 апреля 2012. Фото Д.В.Коробова

Согласно данным Ю.Б.Пукинского (2003), внешний слой гнезда состоит преимущественно из зелёных мхов с примесью волокон луба и облицовывается лишайниками. Эти материалы скрепляют паутина и нити

из коконов насекомых. В местах соприкосновения постройки с опорными ветвями лишайники отсутствуют. Внутри гнездо сплошь выстилается перьями, главным образом рябчика. Толщина стенок в верхней части 1 см, а у дна около 2.5 см. В нижней части слой перьев, иногда с добавлением шерсти, достигает 3-4 см и здесь расположен неглубокий и почти плоский лоток (Пукинский 2003). Количество перьев в гнезде может достигать двух тысяч штук (Воинственский 1954).

Постройка, найденная в долине реки Кипарисовка, имела яйцеобразную форму с летком в верхней части. «Внутренний слой гнезда, включая дно и борта, был сплетён в основном из перьев уссурийского фазана, меньше обнаружено перьев утки, пёстрого дятла, вороны, большой синицы, синей мухоловки, тёмнозобого и оливкового дроздов, домашней курицы, а также пуха зайца и мышевидного грызуна. На дне слой перьев достигал 4 см. Снаружи гнездо было покрыто плотной оболочкой толщиной 1.5-2 см, состоящей из зелёного мха, бересты, паутины и паучьих коконов и луба ильма. Серые накипные лишайники, вплетённые в борта, придавали гнезду сходство с наростом на пепельном стволе ореха». Леток 3.0×2.5 см (Нечаев 2007, с. 652). В долине реки Большая Уссурка осмотренные гнёзда оказались заполнены внутри перьями фазана, мандаринки и клокуна (Спангенберг 1965).

Во всех случаях гнёзда ополовников чаще всего плохо заметны как издали (рис. 5), так и с близкого расстояния (рис. 6, 7).

Летки в гнёздах как правило направлены в солнечную сторону, обычно на восток. Полностью построенное гнездо птицы посещают несколько раз в день и проводят в нём ночь. Также парой ополовники ночуют в гнезде во время откладки яиц, насиживания и в первые дни после вылупления птенцов (Шибнев 1975). По нашим данным, диаметр летка от 20 до 34, в среднем 25.8 мм ($n = 13$). Другие параметры гнёзд из Приморского края приведены в таблице 3.

Таблица 3. Размеры (мм) гнёзд ополовников *Aegithalos caudatus*, обнаруженных в Приморском крае

n	Диаметр гнезда		Высота гнезда		Диаметр лотка**		Глубина лотка**		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
11	70-125	104.2	120-200	153.1	—	—	—	—	Наши данные*
1	113	113	135	135	95	95	95	95	Нечаев 2007
2	95-110	102.5	170-190	180	70	70	60	60	Пукинский 2003
1	91	91	134	134	—	—	—	—	Волковская-Курдюкова, Курдюков 2012
15	70-125	103.68	120-200	154.2	70-95	78.3	60-95	71.7	Всего

* – некоторые данные опубликованы ранее (Сотников 2023); ** – рассчитано по 3 промерам.

По сведениям Ю.Б.Шибнева (1975), кладки начинаются в середине апреля. Первые яйца в гнёздах отмечали 15 и 16 апреля. В кладке обычно 10-13 яиц. В период откладки яиц птицы регулярно посещают

гнездо днём. Окончание этого процесса проходится на последние числа апреля. В одном из гнёзд 27 апреля самка стала насиживать 13 яиц (Шибнев 1975).

В северо-восточных отрогах Борисовского плато в долине среднего течения реки Казачка (бассейн Раздольной) 1 мая 2012 кладка состояла из 11 яиц, которые самка насиживала (Волковская-Курдюкова, Курдюков 2012). В бассейне Большой Уссурки кладку из 8 ненасиженных яиц отметили 24 мая 1954 (Спангенберг 1965). По нашим данным, полная кладка ополовников содержит от 8 до 13 (рис. 8), в среднем 11.13 яйца ($n = 8$).

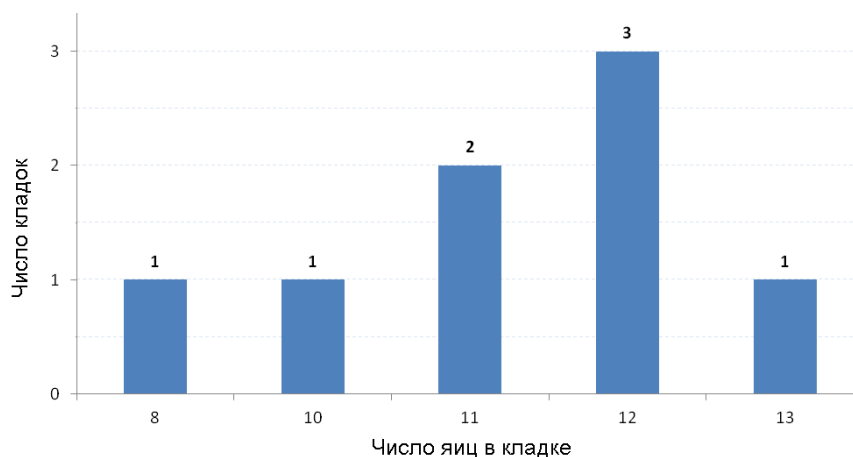


Рис. 8. Число яиц в полных кладках ополовников *Aegithalos caudatus*, обнаруженных в Приморском крае (наши данные за 1983-2022 годы)

По материалам Ю.Н.Назарова (2004), окраска яиц белая с мелкими светло рыжими крапинками, равномерно покрывающими всю поверхность скорлупы. Параметры и вес яиц из Приморского края приведены в таблицах 4 и 5, а фотографии некоторых кладок представлены на рисунках 9 и 10.



Рис. 9. Кладки ополовников *Aegithalos caudatus* из Приморского края. Студийная съёмка материала оологической коллекции В.Н.Сотникова (город Киров)



Рис. 10. Кладки ополовников *Aegithalos caudatus*. Восточное побережье озера Ханка. 27 апреля 2012. Фото Д.В.Коробова

Таблица 4. Линейные размеры и индекс удлинённости яиц ополовников *Aegithalos caudatus* в Приморском крае

n	Длина (L), мм		Максимальный диаметр (B), мм		Индекс удлинённости*		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
104	12.0-15.38	14.10±0.07	9.9-12.8	11.27±0.04	73.3-98.5	80.10±0.36	Наши данные**
2	14.6-15.6	15.1	11.3-12.1	11.7	77.4-77.6	77.5	Волковская-Курдюкова, Курдюков 2012
8	15.1-15.5	15.31±0.06	11.2-11.5	11.39±0.05	73.7-75.0	74.37±0.18	Джусупов 2018
114	12.0-15.6	14.20±0.07	9.9-12.8	11.29±0.04	73.3-98.5	79.65±0.35	Всего

* – рассчитан по формуле: $(B/L) \times 100\%$ (Романов, Романова 1959); ** – некоторые данные опубликованы ранее (Глушенко и др. 2006б; Сотников 2023).

Таблица 5. Вес и объём свежих и слабо насиженных яиц ополовников *Aegithalos caudatus* в Приморском крае

Вес, г			Объём, см³ *			Источник информации
n	Пределы	Среднее	n	Пределы	Среднее	
63	0.7-1.2	0.94±0.01	104	0.63-1.10	0.92±0.01	Наши данные**
–	–	–	2	0.95-1.17	1.06	Волковская-Курдюкова, Курдюков 2012
–	–	–	8	0.97-1.05	1.01±0.01	Джусупов 2018
63	0.7-1.2	0.94±0.01	114	0.63-1.17	0.93±0.01	Всего

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

** – некоторые данные опубликованы ранее (Глушенко и др. 2006б; Сотников 2023).

По сведениям Ю.Б.Шибнева (1975), самка проводит в гнезде в среднем 20-40 мин, а затем на 10-12 мин вылетает кормится. Чаще всего её вызывает криком самец, и они вместе летят охотиться. Насиживание продолжается 12-13 дней. Вылупление начинается в середине мая и продолжается обычно 2-3 дня. Первое появление птенцов отметили 7 мая. Пока птенцы маленькие самка много времени проводит в гнезде.

Корм в основном приносит самец и отдаёт его самке, а она кормит птенцов (Шибнев 1975).

В долине реки Бикин вылупление в 2 гнёздах происходило 14 и 27-28 мая (1969 и 1971). В некоторых случаях выводок в гнезде кормили более двух птиц. Так, в нижнем течении Бикина в первой декаде 1971 года к одной постройке добычу носили 6 птиц. Если роль помощников играют неудачно гнездившиеся птицы, то позднее размножение, по-видимому, имеет своё преимущество (Пукинский 2003; Ильинский 2004).

В окрестностях города Находка гнездо с оперёнными птенцами, которых кормили взрослые птицы, отметили 16 мая 2023 (данные А.А.Федотова) (рис. 11).



Рис. 11. Ополовник *Aegithalos caudatus*, кормящий птенцов в гнезде. Окрестности города Находка. 16 мая 2023. Фото А.А.Федотова

Птенцов среднего возраста взрослые птицы практически не греют и уже не ночуют в гнезде, так как в нём становится тесно. На 6-7-й день у молодых начинают разворачиваться пеньки на маховых и рулевых. Капсулы помёта маленьких птенцов ополовники съедают, а больших — уносят на некоторое расстояние от гнезда (Шибнев 1975).

На юго-западе края гнездо с птенцами, которых кормили обе взрослые птицы, нашли 25 мая 1960 (Панов 1973). В окрестностях Владивостока на полуострове Де-Фриза 18 мая 1962 пара носила корм птенцам. В дельте реки Раздольная в гнезде, осмотренном 19 мая 1975, обнаружили 4-5-дневных птенцов. Через неделю они уже выглядывали из летка, а между 29 мая и 2 июня оставили гнездо. Ещё в одном гнезде 21 июня обнаружили 3 яйца и 4 пуховичков, то есть здесь происходило вылупление (Назаров 2004). В долине реки Кипарисовка (Пачихеза) 17 мая 1964 в найденном гнезде насчитали 11 слепых птенцов, у которых «тёмные пеньки будущих перьев просвечивали на спине, плечах, пояс-

нице и бёдрах» (Нечаев 2007, с. 653). В долине реки Бикин 7 июня 1973 наблюдали птенцов перед вылетом (Пукинский 2003).

На юго-западе края вылет молодых ополовников происходит на 15-17-й день, и они сразу хорошо летают. Слётки покидали гнёзда в конце мая или в начале июня. В первые дни после этого выводки компактной стайкой держались в районе гнезда (Шибнев 1975). В долине реки Бикин в одном гнезде все 12 птенцов благополучно вылетели 13 июня, на 17-18-й дни жизни. Покидая гнездо, молодые ополовники, как правило, способны уверенно летать с набором высоты. Выводки наблюдали с 28 мая по 5 июня (1975 и 1970 годы) (Пукинский 2003).

В среднем течении реки Кедровая выводок молодых ополовников с короткими хвостами и плохо летающих зарегистрировали 7 июня 1963 в густых приречных зарослях (Панов 1973). В дельте реки Раздольная в 1973 году наблюдали 4 семьи: первые две 26 мая, у слётков хвосты отросли на треть, а другие две 30 мая, у молодых рулевые перья были почти нормальной длины (Назаров 2004). В долине реки Кипарисовка выводок отметили 7 июня 1964 на расстоянии 200 м от гнезда (Нечаев 2007). В долине реки Кневичанка (Артёмовский городской округ) выводок ополовников, недавно оставивших гнездо, наблюдали 23 мая 2021 (данные А.В.Маркива) (рис. 12).



Рис. 12. Выводок ополовников *Aegithalos caudatus*, недавно оставивших гнездо.
Артёмовский городской округ, долина реки Кневичанка.
23 мая 2021. Фото. А.В.Маркива

В окрестностях Лазовского заповедника первые лётные выводки наблюдали 16 мая 2002, 1-2 июня 2016 (рис. 13), 4 июня 1975 и 5 июня 1974 (Шохрин 2017). Следует отметить, что в одной группе длина хвостов у молодых самая разная, от коротких до длинных.



Рис. 13. Выводок ополовников *Aegithalos caudatus*, недавно оставивших гнездо.
Долина реки Лазовка. 1 июня 2016. Фото В.П.Шохрина



Рис. 14. Молодой ополовник *Aegithalos caudatus*, линяющий во взрослый наряд.
Лазовский заповедник, долина реки Просёлочная. 22 июля 2020. Фото В.П.Шохрина

В бассейне Большой Уссурки вылетевших молодых отмечали в первых числах июня 1938-1939 годов и 19 июня 1954 (Спангенберг 1965). В Уссурийском городском округе слётков наблюдали 29 мая 2015 (данные А.В.Вялкова).

На юго-западе Приморского края первые кочующие выводки отметили 11 июня 1961 и 15 июня 1962. Вероятно, с этого времени отдельные семьи начинали объединяться, и всё чаще ополовников наблюдали в смешанных стаях разных видов птиц (Панов 1973).

В Лазовском заповеднике уверенно летающих молодых ополовников наблюдали 22 июля 2020 в долине реки Просёлочная (рис. 14). Мелкое оперение птиц находилось в состоянии линьки во взрослый наряд.

Послегнездовые кочёвки, осенние миграции и зимовки. На Борисовском плато в верховьях реки Грязная в начале июля кочующие стаи ополовников наблюдались много раз, нередко в смешанных группах с разными видами синиц (Беляев и др. 2019).

В середине июня в среднем и нижнем течении реки Бикин, а с конца месяца и в её верховьях, ополовники кочуют стайками до 50 особей. С третьей декады июня и в начале июля они вместе с гаичками, москвичками и восточными синицами образуют смешанные стаи, к которым постепенно в небольшом количестве присоединяются поползни, светлоголовые пеночки и овсянки. Птицы перемещаются в прибрежных лесах вдоль русла Бикина, кормятся, но придерживаются основного направления. В смешанных стаях ополовников бывает от нескольких десятков до сотни особей (Пукинский 2003).

По мнению Ю.Б.Шибнева (1975), осенью отмечается чётко выраженный пролёт ополовников. На зиму большая часть популяции этого вида откочёвывает к югу и, видимо, полностью покидает Приморский край. Отдельные стаи ополовников, оставшиеся на зимовку, строго придерживаются определённых участков леса и ведут оседлый образ жизни. На юго-западе края осенью и зимой их наблюдали моновидовыми стайками по 7-12 птиц или в смешанных группах с другими видами (Панов 1973). В некоторые годы во время осенних миграций отмечали массовые перемещения как в северном направлении, так и в южном (Елсуков 1999; Шохрин 2017; Vojarinova *et al.* 2016).

На юго-востоке Приморья, в окрестностях Лазовского заповедника, интенсивный пролёт ополовников наблюдали осенью 2003 года. В это время миграция проходила как в северо-восточном направлении, так и в южном. Перемещение птиц на северо-восток регистрировали на побережье с первой декады октября и в день отмечали до 44 стай, содержащих от 10 до 28 особей. В период осенних кочёвок ополовников встречают в окрестностях заповедника ежегодно, однако количество отловленных с сентября по ноябрь птиц в разные годы ($n = 12$) сильно варьирует – от 13 (2014 год) до 1166 (2003 год) особей (Шохрин 2017). Кроме 2003 года, относительно высокая численность ополовников осенью была в 2007, 2012 и 2013 годах, а очень низкая – в 2011 и 2014 (рис. 15) (Шохрин 2017). По данным наших наблюдений и выборочным отловам, интенсивный пролёт наблюдали в 2018 году и практически не фиксировали его в 2020 и 2022 годах.

Установлено, что стаи ополовников, участвующие в кочёвках, как правило состоят из семейных групп (Chetverikova *et al.* 2017), которые иногда объединяются в более крупные стаи. Заметные кочёвки этих птиц

в окрестностях Лазовского заповедника начинались не ранее последней декады сентября. Вблизи морского побережья их основные перемещения проходили в октябре и в начале ноября с одним-двумя пиками. Первые явно кочующие стайки наблюдали на побережье в начале сентября, а последние – в ноябре. Ополовников, окольцованных в сентябре-октябре, за редким исключением повторно в этом же году не отлавливали, тогда как ополовники, пойманные в октябре и ноябре, часто снова попадались в точке мечения через 5-15 дней. Вероятно, часть поздно летящих птиц далеко не перемещалась, а кочевала по кругу поблизости, и, возможно, оставалась здесь на зимовку и гнездование.

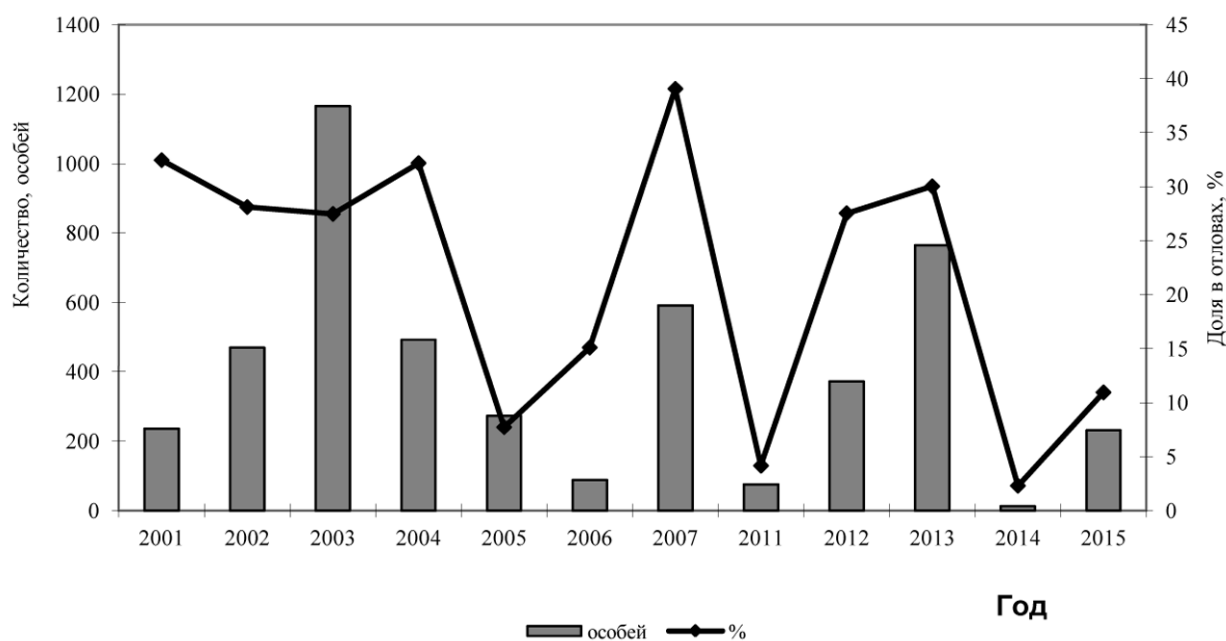


Рис. 15. Количество ополовников *Aegithalos caudatus*, отловленных в окрестностях Лазовского заповедника в разные годы, и их доля среди всех пойманных пролётных птиц (по: Шохрин 2017)

Одни и те же пути кочёвок ополовники используют ежегодно. Так, птиц, окольцованных в долине реки Перекатная 29 сентября 2000 и 31 октября 2000, отловили здесь же через год – 16 октября 2001. Ополовника, помеченного 14 ноября 2006 в бухте Петрова, снова поймали здесь же 20 марта 2009, а окольцованного 30 сентября 2009 повторно отловили 28 марта 2011. Ещё одну птицу первый раз поймали 1 октября 2011, а вторично она попала в паутинную сеть 15 октября 2013.

О том, что ополовники перемещаются в период кочёвок не только в южном, но и в северном направлении, говорят факты отловов в бухте Петрова птиц, окольцованных в Партизанском районе на станции кольцевания в долине реки Литовка (около 80 км по прямой южнее Лазовского заповедника). Так, ополовников, которых там пометили 30 октября 2012, мы поймали 10 ноября 2012 (7 особей), а окольцованных 19 октября 2013, отловили 29 октября 2013 (2 особи), таким образом, скорость их перемещения по прямой составила около 8 км в день.

В некоторые годы размах кочёвок бывает очень большим. Так, двух молодых птиц, помеченных 15 октября 2003 в бухте Просёлочная, повторно отловили 6 ноября 2003 в Китае (China, Jilin, Shonghua lake of Jilin City) на удалении более 800 км от места их первой поимки, а средняя скорость их перемещения по прямой составляла около 40 км в день.

У ополовников, отловленных в ноябре, балл жирности был значительно выше, чем в более ранние сроки кочёвок, что может косвенно свидетельствовать об увеличении скорости миграции этих птиц к концу кочёвки.

У части мигрирующих ополовников для определения возраста была изучена степень пневматизации черепа. Доля птиц с начальными стадиями пневматизации (А, В) составляла всего около 11%, а доля особей с полностью пневматизированным черепом – 48%. При сравнении ополовников, отловленных в периоды с 23 по 28 октября и с 29 октября по 2 ноября, отметили, что доля птиц с полностью пневматизированными черепами больше в поздние сроки кочёвок: 30% ($n = 145$) и 57% ($n = 283$), соответственно ($\chi^2=798.4$; $P < 0.05$). В окрестностях Лазовского заповедника, особенно в конце октября – начале ноября, когда регистрировали основную часть транзитных ополовников, в кочёвке участвовали особи, возраст которых по пневматизации черепа определить было невозможно из-за его полного окостенения. У подавляющего большинства ополовников, отловленных в окрестностях заповедника в разные годы, замена контурного оперения находилась на завершающем этапе либо уже закончилась. Во время завершающего этапа линьки отрастали наиболее длинные контурные перья, находящиеся на периферии дорсальных и грудных птерилий.

Во время зимних кочёвок ополовники изредка залетают и в совершенно открытый ландшафт (Воробьёв 1954; наши данные).

В феврале 1969 года в долине реки Перекатная (Лазовский заповедник) доля ополовников составила 12.8% от числа всех учтённых зимующих птиц (Пугачук 1980).

Зимой каждая стая ополовников обитает постоянно на сравнительно небольшой территории. В условиях Приморья в качестве места для ночёвки они выбирают нишу или просто козырёк, образованный нависшей землёй, которую удерживают корни деревьев. Обязательным элементом укрытия является горизонтальный корешок под потолком козырька, на котором сидят прижавшиеся друг к другу птицы. В мягкие зимы птицы ночуют в молодом пихтарнике. В долине реки Кедровая зимой 1970/71 года на площади 1.5 км² держались постоянно две стаи из 5 и 14 особей, а в 1971/72 году – 8 и 6 птиц. Ополовники зимой чаще всего встречаются в стаях вместе с другими видами птиц: восточными синицами, гаичками, поползнями, пищухами и дятлами (Шибнев 1975).

Питание. Весной, 2 марта 1962, ополовники склёвывали щитовок со стволов, спускались на снег в поисках коллембол, а 9 марта 1962 было

отмечено, как они пили выступающий из коры сок клёнов. В июле 1965 года встречали птиц, обследовавших соцветия травянистых растений. Зимой ополовники разыскивали корм на стволах и ветвях деревьев, поедая кладки яиц насекомых. Дважды наблюдали, как 27 ноября 1961 эти птицы осматривали головки астр, где, очевидно, добывали зимующих личинок. В период с октября по март ополовники кормятся всё светлое время суток – от сумерек до сумерек (Панов 1973).



Рис. 16. Ополовники *Aegithalos caudatus*, кормящиеся вытекающим соком. Хасанский район, заповедник «Кедровая Падь», долина реки Кедровая. 3 марта 2011. Фото Д.В.Коробова

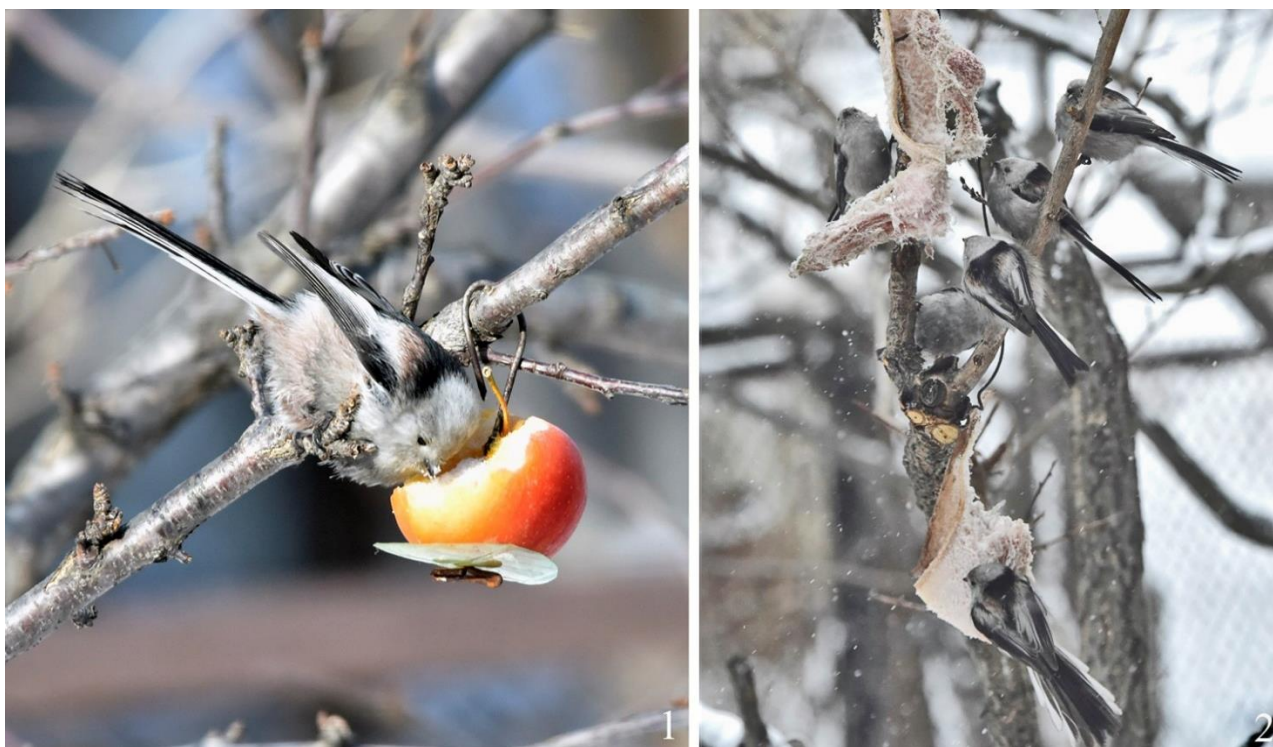


Рис. 17. Ополовники *Aegithalos caudatus* на зимней искусственной подкормке. Окрина Уссурийска. 1 – 23 января 2024; 2 – 31 января 2024. Фото Д.В.Коробова

Ранней весной мы также отмечали питание ополовников вытекающим соком деревьев (рис. 16), а зимой регистрировали посещение ими кормушек, где они расклёвывали подвешенные яблоки и сало (рис. 17).

В мае 1970 года в 6 гнёздах у птенцов ополовников взяли 69 порций корма. Одна порция, как правило, состояла из 1-8, иногда 12 (щитовки), но чаще 3-5 объектов. Насекомые составляли 78.2% от всего количества пищи, а среди них преобладали щитовки (43.2%). На втором месте по числу объектов были чешуекрылые (14.39%), представленные в основном гусеницами, на третьем – пауки (10.70%). Заметное место в питании занимали двукрылые (10.7%) и моллюски (8.86%). По весу в питании птенцов преобладали чешуекрылые (39.7%) и щитовки (21.37%), далее шли пауки (12.26%), комары-долгоножки (6.09%), двукрылые (5.38%) и моллюски (5.31%) (Шибнев 1975).

Таблица 8. Питание гнездовых птенцов ополовников *Aegithalos caudatus* в Приморском крае (по: Шибнев 1975, с изменениями)

Объект питания	Количество экземпляров		Вес, %
	Абс.	%	
Моллюски Mollusca, ближе не определённые	24	8.86	5.31
Пауки Araneina, ближе не определённые	29	10.70	12.26
Насекомые Insecta, в том числе:	212	79.01	79.27
Подёнки Ephemeroptera	4	1.48	1.55
Равнокрылые Homoptera, Щитовки Diaspididae	128	43.23	21.37
Чешуекрылые Lepidoptera, в том числе:	39	14.39	38.73
Сатурнии Saturidae	2	0.74	1.57
Волнянки Lyaridae	1	0.37	1.45
Совки Noctuidae	8	2.95	14.03
Пяденицы Geometridae	9	3.32	6.17
Чешуекрылые, ближе не определённые	19	7.01	16.51
Перепончатокрылые Hymenoptera, Пилильщики Tenthredinidae	1	0.37	0.57
Двукрылые Diptera, в том числе:	29	10.70	13.81
Долгоножки Tipulidae	7	2.58	6.09
Слепни Tabanidae	1	0.37	2.34
Двукрылые, ближе не определённые	21	7.75	5.38
Насекомые, ближе не определённые	11	4.06	2.24
Неопределённые остатки	6	2.21	3.18
Всего	271	100.00	100.00

Неблагоприятные факторы, враги, гибель. По данным Ю.Б.Шибнева (1975), довольно много гнёзд разоряют вороны, сойки и сороки. В Лазовском заповеднике одного ополовника отметили в пище болотной совы *Asio flammeus* и трёх – в добыче длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* (Шохрин 2008, 2017; наши данные).

В 2017-2023 годах с отловленных в паутинные сети ополовников сняли мух-кровососок Hymenoboscidae 2 видов: *Ornithoica tomiyamai* (8 особей) и *Ornithomya fringillina* (1) (Nartshuk et al. 2023; наши данные).

За помощь в работе авторы выражают искреннюю благодарность Н.Н Балацкому (Новосибирск), А.В.Вялкову (Владивосток), А.В.Маркиву (Владивосток), А.А.Федотову (Находка), А.П.Ходакову (Владивосток).

Л и т е р а т у р а

- 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., Коваленко Д.Б. 2023. Данные о населении птиц бассейна реки Большая Уссурка (национальный парк «Удэгейская легенда») по результатам учётов 2021 года // *Лесное хозяйство: материалы 87-й науч.-техн. конф. проф.-препод. состава, науч. сотр. и аспирантов*. Минск: 49-53.
- Воинственский М.А. 1954. Семейство Толстоклювые синицы – Paradoxornithidae // *Птицы Советского Союза*. М.: 5: 784-797.
- Волковская-Курдюкова Е.А., Курдюков А.Б. 2012. Новые материалы по редким и малоизученным видам птиц Приморского края // *Рус. орнитол. журн.* 21 (762): 1243-1261. EDN: OYTJX.
- Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.
- 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 [2016]. 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.
- Ильинский И.В. 2004. Случай помощничества у ополовника *Aegithalos caudatus* в Уссурийском крае // *Рус. орнитол. журн.* 13 (255): 245-246. EDN: IBZPBT.
- Курдюков А.Б. 2010. Население птиц Верхнеуссурийского биогенотического стационара, пояса среднегорий Южного Сихотэ-Алиня // *Рус. орнитол. журн.* 19 (548): 191-221. EDN: KYKIYN.
- 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.
- Курдюков А.Б. 2017. Население птиц девственных неморальных хвойно-широколиственных лесов Южно-Уссурийского края: более полувека наблюдений // *Динамика численности птиц в наземных ландшафтах*. М.: 78-87.
- 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.
- Лафер Г.Ш., Вальчук О.П., Назаренко А.А., Нечаев В.А., Сурмач С.Г. 2004. О чём свидетельствуют находки длиннохвостых синиц с фенотипом *Aegithalos caudatus magnus* на юге Уссурийского края? // *Рус. орнитол. журн.* 13 (264): 559-562. EDN: IBZXLL.

- 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.
- 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., Шибанов 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.
- 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. 2007. Некоторые наблюдения за птицами в Южном Приморье // *Рус. орнитол. журн.* **16** (358): 652-654. EDN: JJTNFT.
- Нечаев В.А. (2014) 2023. Птицы залива Восток Японского моря // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2322): 3076-3099. EDN: XWCSUG.
- Нечаев В.А., Курдюков А.Б., Харченко В.А. 2003. Птицы // *Позвоночные животные Уссурийского государственного заповедника. Аннотированный список видов*. Владивосток: 31-71.
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.
- Пекло А.М. 2012. Заметки по орнитофауне юга Дальнего Востока России (Приморский край). Сообщение 2. Воробьинообразные (Passeriformes) // *Беркут* **21**, 1/2: 31-43.
- 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.
- Сотников В.Н. 2022. *Каталог коллекций. Птицы – Aves. Орнитологическая коллекция*. Киров, **2**: 1-296.
- Сотников В.Н. 2023. *Каталог коллекций. Птицы – Aves. Орнитологическая и нидологическая коллекции*. Киров, **2**: 1-304.
- Спангенберг Е.П. 1940. Наблюдения над распространением и биологией птиц в низовьях реки Имана // *Тр. Моск. зоопарка* **1**: 77-136.
- Спангенберг Е.П. (1965) 2014. Птицы бассейна реки Имана // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1065): 3383-3473. EDN: SYCTWJ.
- Тиунов И.М. 2004. Численность и распространение наземных гнездящихся птиц островов Римского-Корсакова // *Дальневосточный морской биосферный заповедник. Биота. Т. 2. Гл. 5. Биота островов: распределение, состав и структура. Птицы островов Римского-Корсакова*. Владивосток: 723-758.

- Харченко В.А. 2015. Население птиц основных лесных биотопов Южного Сихотэ-Алиня // *Сиб. экол. журн.* 4: 563-569.
- Шибнев Ю.Б. (1975) 2024. О биологии длиннохвостой синицы *Aegithalos caudatus* в Приморье // *Рус. орнитол. журн.* **33** (2465): 4442-4452. EDN: CADKFT.
- 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. 2017. *Птицы Лазовского заповедника и сопредельных территорий.* Лазо: 1-648.
- Boiarinova J., Babushkina O., Shokhrin V., Valchuk O. 2016. Autumn migration of the Long-tailed Tit (*Aegithalos c.caudatus*) at the opposite sides of the Eurasian continent // *Ornis fenn.* **93**: 235-245.
- Chetverikova R., Babushkina O., Galkina S., Shokhrin V., Bojarinova J. 2017. Special case among passerine birds: long-tailed tits keep family bonds during migration // *Behav. Ecol. Sociobiol.* **71**: 1-9.
- 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.

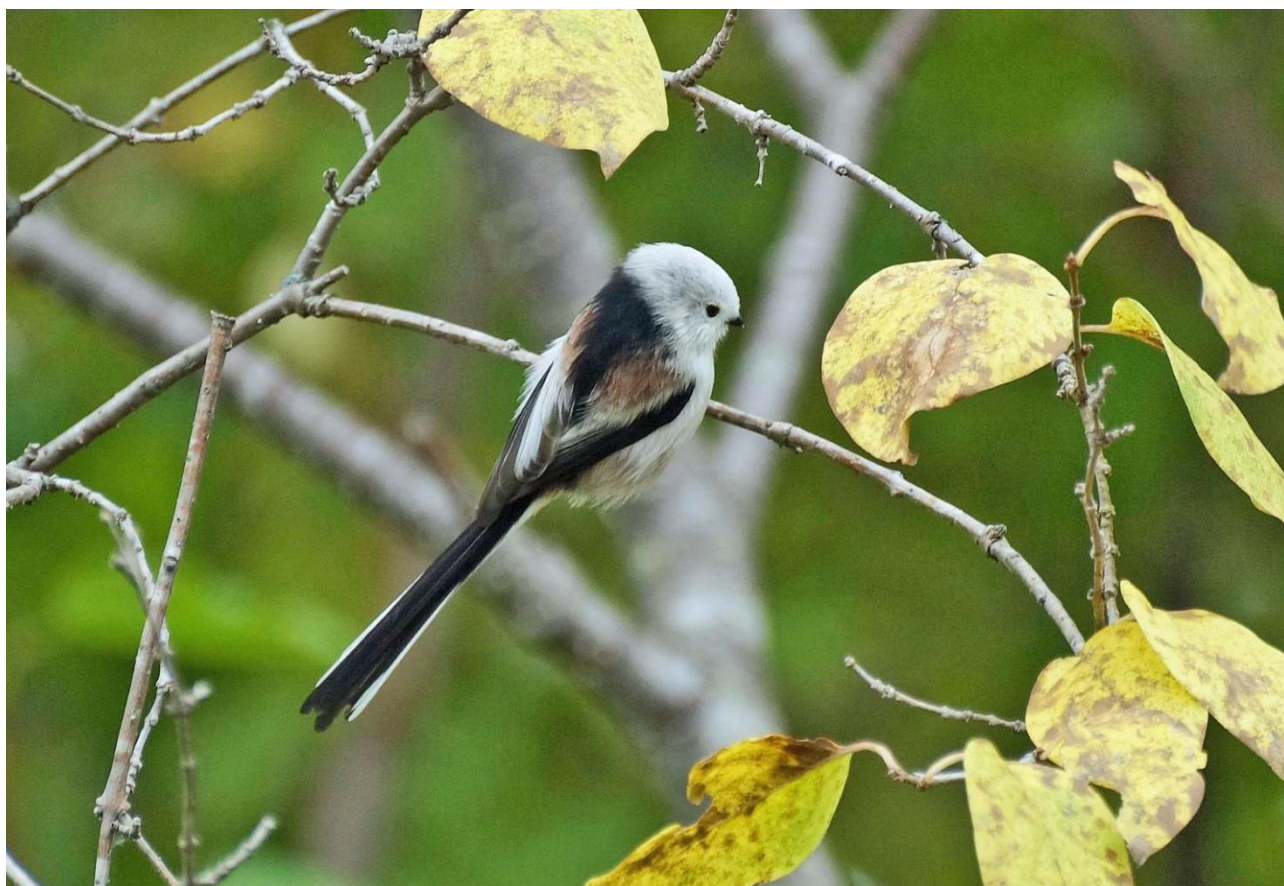


Рис. 18. Ополовник *Aegithalos caudatus*. Надежденский район, Приморский край.
23 сентября 2021. Фото А.П.Ходакова

