

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

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. Ооловник, 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; 5, 6 – 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 (Глушченко 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 (Глушченко 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 (Глушченко 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», расположенному 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 (Глушченко 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 Пере-катная 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 гарях – 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.Воробьёва (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 верхнегорном 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; Глушенко 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 сопок (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,озводимые 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. Ооловники 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, длившимися 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 гнездостроение 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 воздвигнутых 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 пары 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 Клётчная, 9 мая 2022 в окрестностях Дальнереченска, 14 мая 1988 в Уссурийском городском округе около села Пуциловка.

В Южном Приморье ополовники устраивают гнёзда на разных дрёвесных породах (ольхе, дубе и других) в развилике главного ствола, у основания отходящих от ствола толстых ветвей или же в их развилике 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 развилике основного ствола ильма на высоте 7 м (Назаров 2004). В долине реки Кипарисовка (Пачихеза) постройка, найденная 17 мая 1964, размещалась в развилике 3 ветвей маньчжурского ореха на высоте 8 м от земли (Нечаев 2007). В бассейне Большой Уссурки осмотренные гнёзда ($n = 3$) были устроены в развиликах 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 поместились 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 поместились в развиликах 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 воробышных 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 здесьложен 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 клоктуна (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 nocturne 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 ($n = 8$).

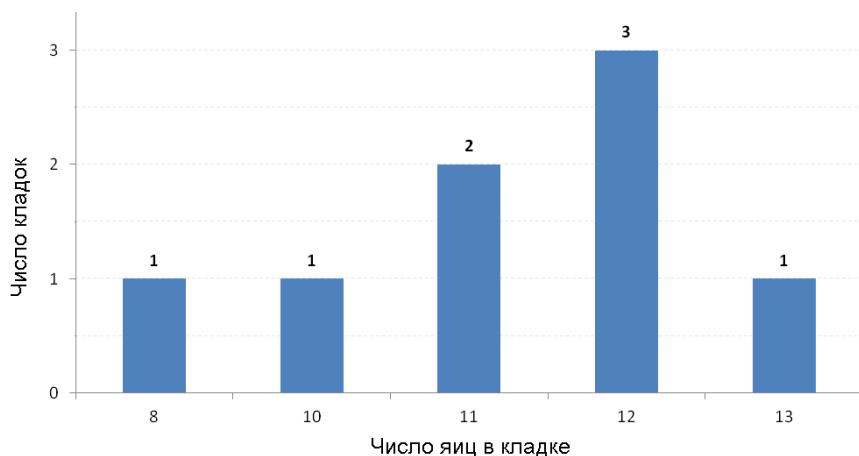


Рис. 8. Число яиц в полных кладках ополовников *Aegithalos caudatus*, обнаруженных в Приморском крае (наши данные за 1983-2022 годы)

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 (Глущенко и др. 2006б; Сотников 2023).

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

Вес, г			Объём, см ³ *			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 (Ноут 1979);

** – некоторые данные опубликованы ранее (Глущенко 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 много времени проводят 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 noctируют 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 третью, 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, московками 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; Bojarinova *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. Ооловников, 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.

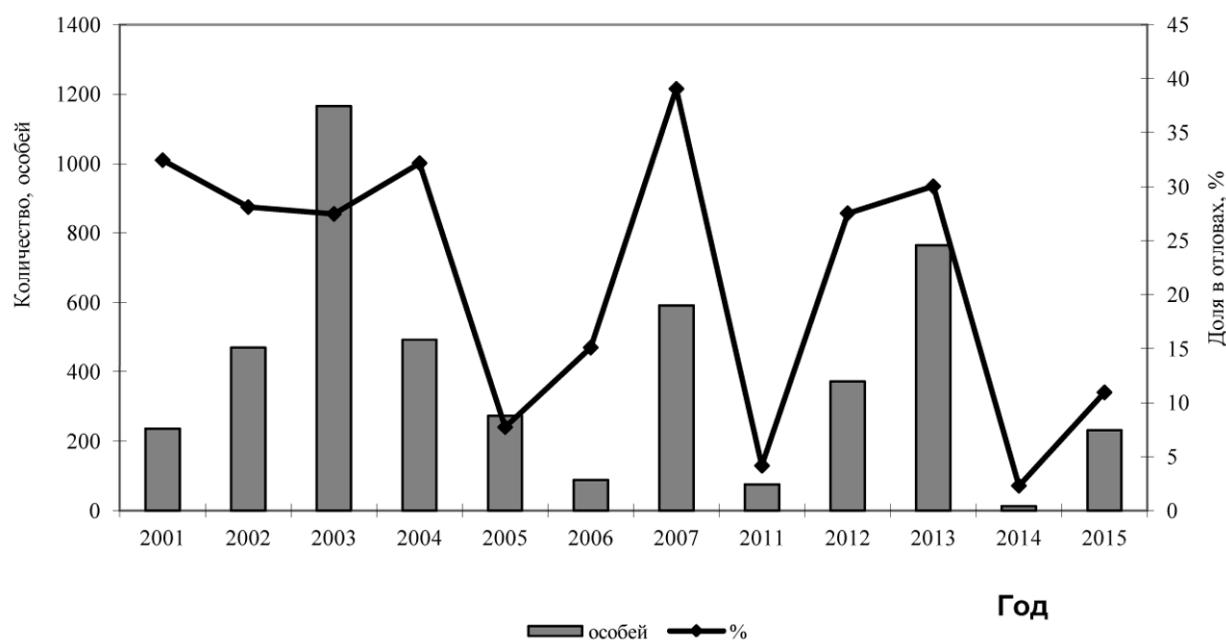


Рис. 15. Количество ополовников *Aegithalos caudatus*, отловленных в окрестностях Лазовского заповедника в разные годы, и их доля среди всех пойманных пролётных птиц (по: Шохрин 2017)

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. Ооловника, 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 значимо 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 (A, B) 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, которуюдерживают корни деревьев. Обязательным элементом укрытия является горизонтальный корешок под потолком козырька, на котором сидят прижавшиеся друг к другу птицы. В мягкие зимы птицы nocturne 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

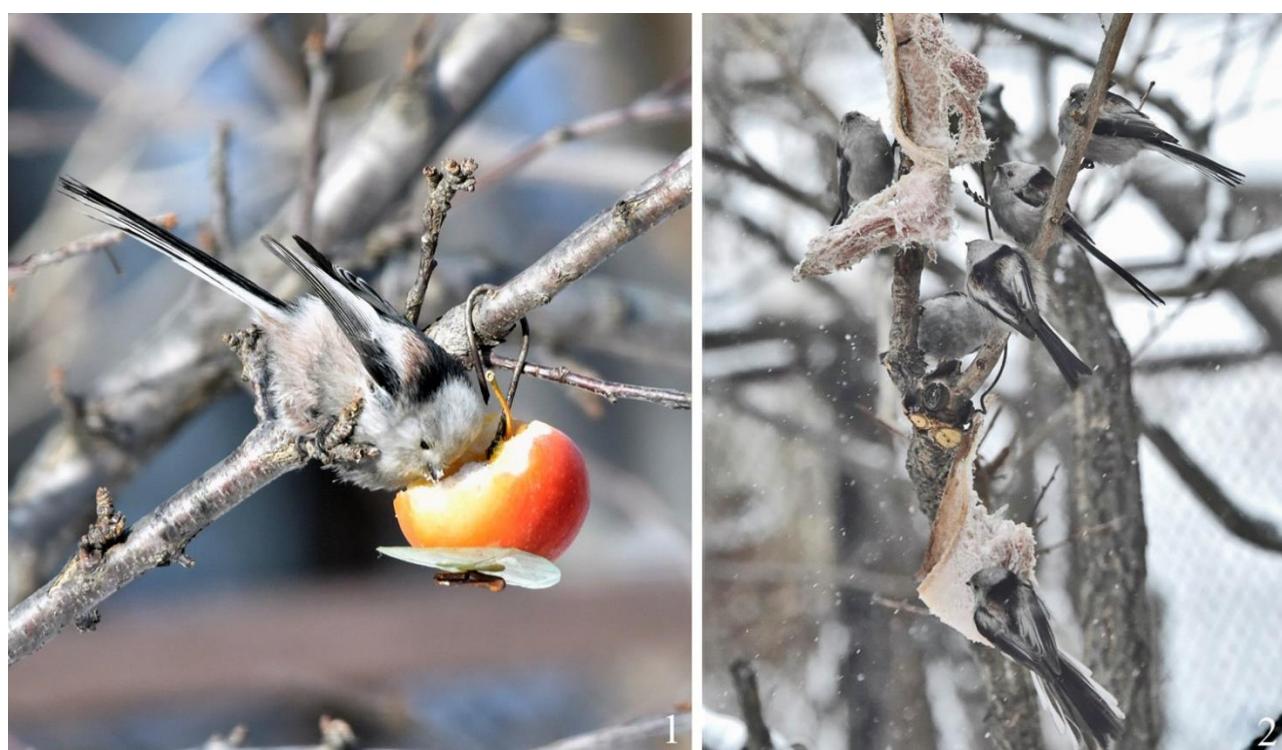


Рис. 17. Ополовники *Aegithalos caudatus* на зимней искусственной подкормке. Окраина Уссурийска. 1 – 23 января 2024; 2 – 31 января 2024. Фото Д.В.Коробова

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 Lyparidae	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 Hippoboscidae 2 видов: *Ornithoica momiyamai* (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.Маркivу (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 Усурка (национальный парк «Удэгейская легенда») по результатам учётов 2021 года // *Лесное хозяйство: материалы 87-й науч.-техн. конф.-препод. состава, науч. сотр. и аспирантов*. Минск: 49-53.
- Воинственский М.А. 1954. Семейство Толстоклюевые 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: OYTJKX.
- 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., Михайлова 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. Анnotated 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 биогенетического 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: BXJMUK.
- 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 // *Биогеоценотические 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., Шибаев Ю.В., Литвиненко Н.М. 2002. Птицы Дальневосточного государственного морского заповедника (Южное Приморье) // *Экологическое состояние и биома 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.
- Пушкинский 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. Оологическая и нидологическая коллекции*. Киров, 2: 1-304.
- Спангенберг Е.П. 1940. Наблюдения над распространением и биологией птиц в низовьях реки Имана // *Тр. Моск. зоопарка* **1**: 77-136.
- Спангенберг Е.П. (1965) 2014. Птицы бассейна реки Имана // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1065): 3383-3473. EDN: SYCTWJ.
- Тиунов И.М. 2004. Численность и распространение наземных гнездящихся птиц островов Римского-Корсакова // *Дальневосточный морской биосферный заповедник. Биота. Т. 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.

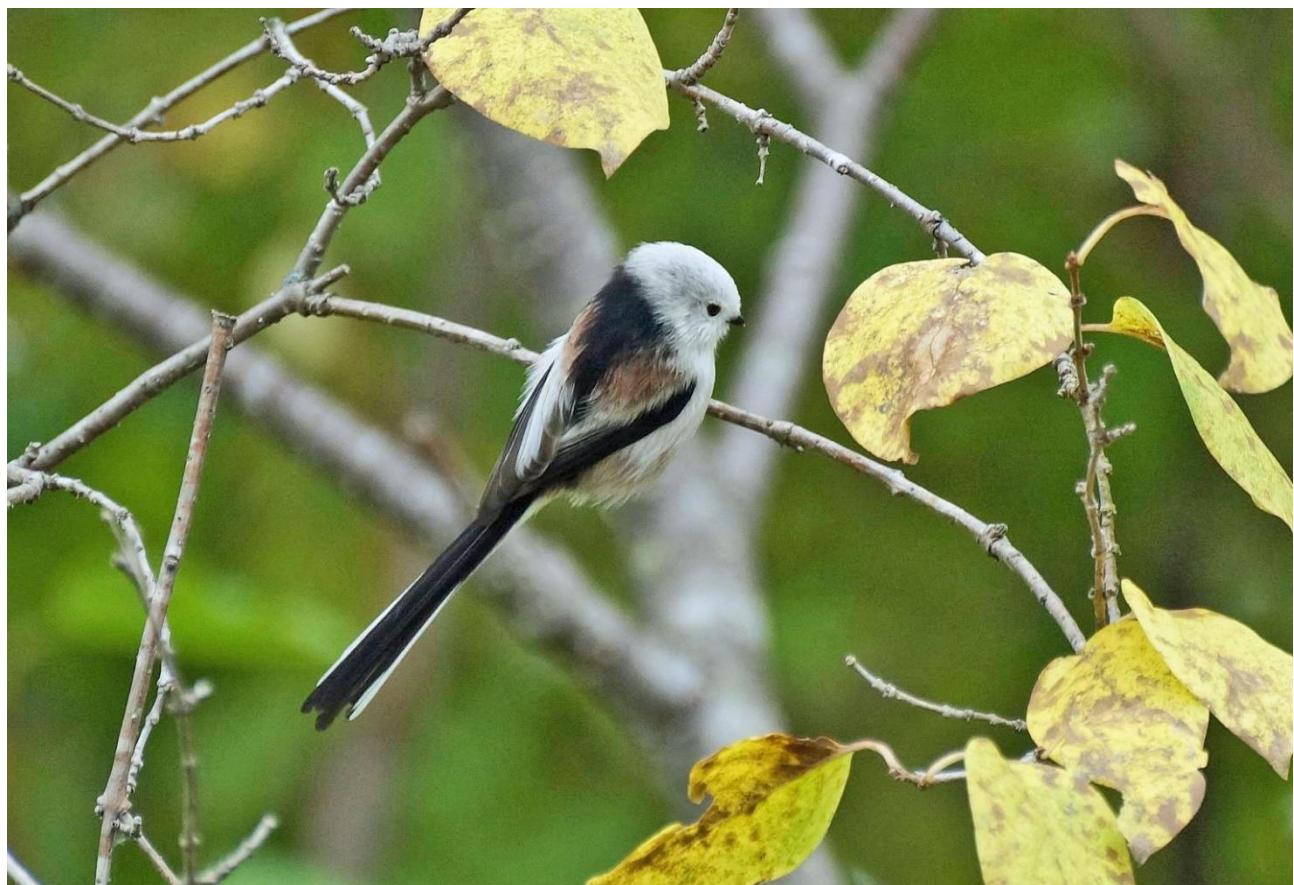


Рис. 18. Ополовник *Aegithalos caudatus*. Надежденский район, Приморский край.
23 сентября 2021. Фото А.П.Ходакова

© А.П.Ходаков