

Береговушка *Riparia riparia* на юге Дальнего Востока России

Ю.Н.Глущенко, Д.В.Коробов, И.М.Тиунов,
В.П.Шохрин, Я.А.Редькин, Е.Н.Барканова

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. E-mail: ovsianka11@yandex.ru

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

Ярослав Андреевич Редькин. Зоологический музей, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия. Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия. E-mail: yardo@mail.ru

Елена Наильевна Барканова. Село Горное, Курильский район, Сахалинская область, Россия. E-mail: bobr72_72@mail.ru

Поступила в редакцию 14 января 2026

Статус. На юге русского Дальнего Востока береговушка, или береговая ласточка *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) является гнездящимся перелётным видом. Согласно современным представлениям (Евтихова, Редькин 2012), здесь гнездятся птицы двух подвигов: мелкого и светлоокрашенного *R. r. taczanowskii* Stegmann, 1925 (рис. 1.1,2; 2) и несколько более крупного и тёмного *R. r. ijimae* (Lonnberg, 1908) (рис. 1.3,4; 3).

Распространение и численность. Птицы материкового подвида *R. r. taczanowskii* населяют Северо-Восточный Китай (к западу до подножий Большого Хингана), нижнее течение реки Уссури и долину нижнего течения реки Амур. Они также найдены на гнездовании в западной части Приморского края, в частности, на Приханкайской низменности и в бассейне реки Раздольная. В 1987 году около 10 пар гнездились в юго-восточном секторе Приморья, в Лазовском районе, занимая глинистый обрыв реки Киевка выше впадения ключа Мельничный (Шохрин 2017).

В календарные сроки лета (в июне и августе) береговушек регистрировали в Хасанском районе (Мекленбурцев 1954; Панов 1973; Курдюков 2009), а также на островах залива Петра Великого (Назаров, Шibaев 1984), однако никаких сведений о находках гнездовых колоний отсюда до сих пор не поступало. Вероятно, многие встреченные в этот период птицы могли быть пролётными или летующими, не приступившими к размножению. Помимо этого, известна очень поздняя находка молодой особи именно этого подвида в северо-восточном секторе Приморского края, которая была сделана 3 ноября 1972 на побережье Японского моря в урочище Благодатное (Евтихова, Редькин 2012).



Рис. 1. Береговушки: 1, 2 – подвид *Riparia riparia taczanowskii*; 2,3 – *R. r. ijimaе*.
Коллекция Зоологического музея МГУ

На юге Хабаровского края береговушки широко распространены на Нижнем Амуре (Кистяковский, Смогоржевский 1973; Штильмарк 1973; Колбин и др. 1994), где в целом обычны, а отдельные колонии насчитывают по 200-500 гнёзд (Бабенко 2000). Размножение этих ласточек известно также для Еврейской АО (Аверин и др. 2012) и Амурской области (Ефремов, Панькин 1977; Смиренский и др. 2018; Антонов и др. 2018). По опросным сведениям, береговушки гнездятся и в самом низовье реки

Бикин ниже села Лесопильное Бикинского района Хабаровского края (Михайлов и др. 1998). Всю эту территорию также населяет подвид *R. r. taczanowskii* (Евтихова, Редькин 2012), а отнесение птиц, обитающих в Нижнем Приамурье, к подвиду *R. r. ijimae* (Бабенко 2000) мы считаем ошибочным.



Рис. 2. Береговушки подвида *Riparia riparia taczanowskii*. 1 – Приморский край, западное побережье залива Петра Великого, 26 августа 2023; 2-4 – там же, 20 мая 2023. Фото Д.В.Коробова

На Приханкайской низменности отдельных береговых ласточек и небольшие их группы изредка наблюдали в течение всего лета, но обычно они не приступали к размножению из-за отсутствия необходимых для этого береговых обрывов. В 1990-х годах небольшая колония существовала в низовьях реки Спасовка у села Гайворон (Спасский район), но вследствие обрушения обрыва при изменении русла реки береговушки перестали здесь гнездиться (Глущенко и др. 2006б).

На реке Раздольная размножение этих ласточек впервые установили 4 сентября 1981 в окрестностях села Тереховка (Надеждинский район), где наблюдали 20-30 птиц. Они летали над водой, временами садились на выступающие куски глины и корни трав у входа в норы, которых насчитали не менее 30 (Глущенко и др. 2016; Nazarenko *et al.* 2016). Другую колонию, состоящую примерно из 70 нор, на этой реке (точное место

не указано) обнаружили 20 мая 2006, но при её повторном посещении 6 июля того же года часть обрыва оказалась разрушенной и сохранились только около 30 нор (Курдюков 2009). В 2017 году крупную колонию, включавшую около 260 гнездовых нор, мы осмотрели 30 мая на крутом левом берегу нижнего течения Раздольной в окрестностях села Загородное (Уссурийский городской округ). В 2019 году из-за разрушения части берегового обрыва это поселение сократилось примерно до 100 пар, но в 1.5 км выше по реке сформировалась новая колония, которая 26 мая состояла из 28 нор. В дальнейшем береговой обрыв, где гнездящихся птиц впервые нашли в 2017 году, продолжал разрушаться и поселение береговушек постепенно сократилось до 30 пар в 2021 году и до 10-15 пар в 2022 году.



Рис. 3. Береговушки подвида *Riparia riparia ijimae*. 1 – Сахалин, Макаровский городской округ, окрестности села Поречье, 26 июня 2024; 2 – Сахалин, низовье реки Тымь, окрестности посёлка Ногики, 2 июля 2009; 3 – Сахалин, Тымовский район, окрестности села Белое, 10 июля 2024; 4 – Сахалин, Поронайский городской округ, окрестности села Лермонтовка, 6 июля 2009. Фото Д.В.Коробова

Береговушки островного подвида *R. r. ijimae* населяют главным образом Сахалин и Курильские острова, а с 1973 по 1977 год их колонии были известны в Северо-Восточном Приморье (в частности, в устьях рек Джигитовка, Венюковка и на мысе Олимпиады). Они располагались как

по крутым берегам рек, так и в обрывах морского побережья (Елсуков 1975, 1999), при этом самые крупные из них в 1977 году состояли из 300 и 320 пар (Елсуков 1984). По-видимому, эта форма гнездится там и в настоящее время, поскольку в коллекции Зоологического музея МГУ хранится взрослый самец *R. r. ijimae*, добытый В.Н. Сотниковым 3 июня 2005 в окрестностях села Амгу (Тернейский район).



Рис. 4. Типичный гнездовой биотоп береговушек *Riparia riparia* в Приморском крае. Уссурийский городской округ, берег реки Раздольная, окрестности села Загородное. 1 – 22 мая 2021; 2 – 7 июня 2017. Фото Д.В.Коробова

В подходящих станциях береговушки гнездятся на всей территории Сахалина (Гизенко 1955; Нечаев 1991; наши данные), а также в южной части Курильской гряды, в частности, на Кунашире, Шикотане, Итурупе и Урупe (Гизенко 1955; Нечаев, Куренков 1986; Нечаев, Фудзимаки 1994; Нечаев 2005; Нечаев, Гамова 2009; Редькин и др. 2021; наши данные). А.И.Гизенко (1955) считал береговушку многочисленной гнездящейся

птицей Сахалина, но по другим данным, она на этом острове в целом малочисленна (Нечаев 1991). Наши наблюдения свидетельствуют о том, что при существующей локальности её распространения более справедлива оценка численности, данная последним автором. Указания на то, что береговушки многочисленны на всех Курильских островах (Гизенко 1955), также не соответствуют действительности, что, собственно, следует из конкретных сведений, приводимых самим исследователем.



Рис. 5. Типичный гнездовой биотоп береговушек *Riparia riparia* на острове Сахалин. Тымовский район, берег реки Малая Тымь, окрестности села Белое, 10 июля 2024. 1 – фото В.П.Шохрина; 2 – фото Д.В.Коробова

В 1982 году на острове Кунашир в колонии, расположенной на крутом песчаном берегу у мыса Четверикова, 26 июня было около 100 пар береговушек, а у села Отрадное 2 июня гнездились несколько пар (Нечаев, Куренков 1986). На этом острове на озере Песчаное 15 июля 1983 мы осмотрели поселение, включавшее 23 норы этих ласточек, среди которых располагалась уже оставленная птицами гнездовая нора большого пегого зимородка *Megasceryle lugubris*.

На острове Итуруп в 2014 году одиночек и небольшие группы береговушек встретили в нижнем и среднем течении реки Курилка, у побережья в окрестностях села Рейдово и в районе Одесского залива. Помимо этого, ласточки были обычными 16 июля в районе Белого ручья, 19 июля в районе озера Куйбышевское и у скал Два Брата. В 2019 году они были немногочисленными в районе залива Касатка и в низовьях реки Курилка, а у посёлка Буревестник 2 августа найдена колония, включавшая около 40 жилых гнёзд (Редькин и др. 2021). В 2020 и 2021 годах в одной из колоний, расположенных в заливе Касатка, было не менее

30 нор, а в другом поселении 15 августа 2021 насчитывалось немногим более 100 нор.

На пролёте на юге Дальнего Востока береговушки встречаются повсеместно, но их численность широко варьирует: в отдельные годы (особенно весной) этих ласточек не регистрируют вовсе, хотя в другие годы птицы вполне обычны, а на Приханкайской низменности в послегнездовой период они бывают многочисленными (Глушценко и др. 2006).



Рис. 6. Типичный гнездовой биотоп береговушек *Riparia riparia* на острове Итуруп. Бухта Касатка, 15 августа 2021. Фото Е.Н.Баркановой

Следует отметить, что в исследуемом регионе в период пролёта возможны также находки крупных тёмноокрашенных береговушек подвида *R. r. kolymensis* Buturlin 1917, гнездящихся на северо-востоке Сибири, на Камчатке и Северных Курильских островах (Нечаев, Гамова 2009; Евтихова, Редькин 2012), однако подтверждений этому пока нет.

Весенний пролёт. В Приморском крае миграции выражены слабо. Они характеризуются рваным ритмом и в целом растянуты примерно на два месяца – с начала апреля по начало июня, но основной пролёт здесь проходит в мае. Большинство исследователей Приморья весной регистрировали береговушек редко и единично (Воробьёв 1954; Лабзюк и др. 1971; Назаренко 1971; Панов 1973; Назаров 2004). В прибрежных районах края первых птиц наблюдали 2 апреля 1989 в Лазовском заповеднике (Шохрин 2017), 13 апреля 1909 в окрестностях посёлка Славянка (Медведев 1909) и 8 мая 1947 у озера Заречное (Сакпау) на юге Хасанского района (Воробьёв 1954). В окрестностях залива Восток на весеннем пролёте береговушки редки в конце апреля и в мае (Нечаев 2014). Существуют указания на то, что эти ласточки обычны на пролёте в устье реки Раздольная (Nechaev, Gorchakov 2009) и даже многочисленны на материковом побережье Дальневосточного морского заповедника (Назаров, Шibaев 1984; Тюрин и др. 2004), но эти сведения не подкреплены какими-либо конкретными данными.

Внутри материка, в окрестностях Уссурийска, весной в разные годы береговых ласточек нерегулярно отмечали с 1 по 22 мая, при этом максимальное количество птиц за день наблюдений зарегистрировали 15 и 22 мая 2005 (соответственно 131 и 71 особь) (Глущенко и др. 2006а). На Приханкайской низменности первых пролётных береговушек весной регистрировали 14 мая 1973, 15 мая 1972 и 1978 и 16 мая 1980, а последних птиц здесь наблюдали 30 мая 1980, 4 июня 2011 и 7 июня 1973 (Глущенко и др. 2006б).

На юге Хабаровского края пролёт береговушек проходит в течение всего мая, при этом самую раннюю встречу в Комсомольском заповеднике зафиксировали 2 мая 1987 (Кистяковский, Смогоржевский 1973; Иванов 1993; Колбин и др. 1994; Бабенко 2000). В Амурской области первых птиц в окрестностях села Украинка наблюдали 8 мая 1975 и 10 мая 1976 (Винтер 2021), а в окрестностях города Зея – 18 мая 2015 (Антонов и др. 2015).

Информации о весенней миграции береговушек на территории Сахалинской области очень мало. Первое появление их в окрестностях Александровска-Сахалинского зарегистрировали 3 мая 2015 (Аббакумов, Смекалов 2016), в то время как в окрестностях Южно-Сахалинска их отмечали гораздо позднее – 23 мая 1947, 27 мая 1948 и 30 мая 1949 (Гизенко 1955). По другим данным (Нечаев 1991), на юге Сахалина первых береговых ласточек встречали во второй или в третьей декадах мая: 17 мая 1982 и 20 мая 1986 на берегу залива Анива, 26 мая 1974 на юго-западном побережье полуострова Крилльон, 28 мая 1971 в устье реки Шебунинка. На севере острова самая ранняя регистрация этих ласточек состоялась 5 июня 1975 в пойме реки Вал. Миграции на Сахалине продолжаются в течение всего июня (Нечаев 1991).



Рис. 7. Норы береговушек *Riparia riparia*, вырытые в нижней части почвенного слоя берегового обрыва, в который проникают корни. Сахалин, Анивский район, устье реки Лютога. 1, 2 – 28 июня 2024, фото Д.А.Беляева; 3 – 16 июня 2023, фото А.В.Вялова

На Итурупе первых птиц мы наблюдали 29 апреля 2025 в окрестностях озера Благодатное и 9 мая 2021 у посёлка Шуми-городок. На юге острова Кунашир (полуостров Весловского) пролётные стаи, состоящие из 25-30 особей, отметили 1 июня 1982 (Нечаев, Куренков 1986).



Рис. 8. Норы береговушек *Riparia riparia*, вырытые в слое супеси берегового обрыва.
 1 – Приморский край, берег реки Раздольная, окрестности села Загородное, 7 июня 2017;
 2, 3 – Сахалин, Тымовский район, берег реки Малая Тымь, окрестности села Белое,
 10 июля 2024, фото Д.В.Коробова; 4 – там же, 10 июля 2024, фото В.П.Шохрина

Местообитания. Летнее распространение береговушек носит локальный характер, поскольку их гнездовые колонии строго приурочены к глинистым или песчано-глинистым обрывам, которые обычно формируются по берегам рек (рис. 4, 5), а также на некоторых участках близ морского побережья (рис. 6), в карьерах и иных обрывах искусственного происхождения (Елсуков 1975, 1984; Нечаев 1991; наши данные).



Рис. 9. Норы береговушек *Riparia riparia*, вырытые слое супеси с многочисленными твёрдыми включениями. 1, 2 – Сахалин, берег реки Тымь, окрестности посёлка Ноглики, 2 июля 2009, фото Д.В.Коробова; 3, 4 – Сахалин, Тымовский район, берег реки Малая Тымь, окрестности села Белое, 10 июля 2024, фото В.П.Шохрина



Рис. 10. Многоуровневые колонии береговушек *Riparia riparia*. 1 – Центральный Сахалин, Тымовский район, берег реки Малая Тымь, окрестности села Белое, 10 июля 2024, фото Д.В.Коробова; 2 – остров Итуруп, бухта Касатка, 15 августа 2021, фото Е.Н.Баркановой

Для размещения колонии береговушки выбирают обрывы, высота которых обычно составляет 2-5 м, а крутая (порой практически вертикальная) часть обрыва, которую птицы используют для рытья нор, в ряде случаев может составлять всего около 1 м. Экспозиция обрыва не имеет особого значения. Характер грунта может различаться. Самую верхнюю часть обрыва (20-50 см), которая чаще всего представлена плотной дерновиной, ласточки обычно не используют, хотя иногда они занимают нижние участки этого слоя, где ещё присутствуют корни (рис. 6, 7), которые мешают птицам рыть норы, зато укрепляют стенку обрыва, предотвращая её обрушение. В большинстве случаев береговые ласточки выкапывают норы ниже дерновины, в слое, чаще представленном супесью (рис. 8) с разным соотношением песка, глины и твёрдых вкраплений в виде небольших камней либо гальки (рис. 9).

Гнездование. Береговушки гнездятся исключительно колониями, насчитывающими обычно несколько десятков пар. Самые крупные из поселений, известных на территории Сахалинской области, включали около 150 пар (Нечаев 1991; наши данные), в Приморье – около 300 пар (Елсуков 1984), а на юге Хабаровского края – около 500 пар (Бабенко 2000). В небольших колониях и при незначительной мощности той части обрыва, которую птицы используют для гнездования, норы ласточек располагаются линейно, но во многих других случаях они хотя бы на

отдельных участках колонии размещены в несколько рядов на разной высоте (Курдюков 2006; наши данные) (рис. 10).



Рис. 11. Береговушки *Kiparia kiparia*, занятые рытьём нор. 1-5 – Сахалин, Поронайский городской округ, окрестности села Лермонтовка, 6 июля 2009; 6 – Сахалин, Тымовский район, берег реки Малая Тымь, окрестности села Белое, 10 июля 2024. Фото Д.В.Коробова

Плотность размещения гнёзд в разных поселениях, как и на разных участках одной и той же колонии, не одинакова. В поселениях, осмотренных на северо-востоке Приморья, средний показатель составлял 4-5 гнёзд на 1 м² (Елсуков 1975). По нашим данным, в отдельных случаях

минимальное расстояние между краями соседних нор сокращалось до 3 см, но чаще оно даже в центре колонии было несколько большим и как правило варьировало от 6 до 30 см. Ходы некоторых нор искривлены. Вероятно, это связано с тем, что при их выкапывании птицы сталкивались с препятствиями в виде камней или крупных корней, и были вынуждены их обходить или бросать начатую нору. Иногда норы отдельных пар пересекались, и птицы их тоже бросали.

В рытье норы принимают участие оба члена пары, при этом птицы активно используют как ноги, так и клюв, которые (как и другие части тела) во время строительства гнездовых тоннелей оказываются испачканными в грунте (рис. 11).

Вход в нору обычно овальный (Елсуков 1975; наши данные), при этом в подавляющем большинстве случаев длинная ось овала оказывается горизонтальной (табл. 1). Длина гнездовых нор варьирует в широких пределах (табл. 2), что в первую очередь может быть связано с характером грунта.

Таблица 1. Размеры (мм) летка нор береговушек *Riparia riparia* на юге Дальнего Востока

n	Высота		Ширина		Индекс удлинённости		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
Приморской край							
36	30-60	45.3	45-100	61.1	46.1-112.2	74.6	Наши данные
21	34-140	51.0	55-145	80.0	–	–	Елсуков 1975
57	30-140	47.4	45-145	68.1	46.1-112.2	74.6*	В среднем
Сахалин							
23	30-62	43.0	58-85	69.3	46.6-96.9	62.5	Наши данные
В целом							
80	30-140	46.1	45-145	68.4	46.1-112.2	69.9**	–

* – рассчитано по 36 промерам; ** – рассчитано по 59 промерам.

Таблица 2. Длина (см) нор береговушек *Riparia riparia* на юге Дальнего Востока

Место	Дата	n	Длина		Источник информации
			Пределы	Средняя	
Южное Приморье, низовье реки Раздольная	30 мая 2017	36	41-106	67.1	Наши данные
Южный Сахалин, низовье реки Сусуя	23 июня 2023	4	57-105	82.3	Наши данные
Центральный Сахалин, река Малая Тымь	10 июля 2024	5	36-43	40.6	Наши данные
Центральный Сахалин, мыс Ламанон	Не указана	25	23-93.5	59.4	Нечаев 1991
В целом		70	23-106	63.3	–

В конце норы береговушки формируют гнездовые камеры, в которых они размещают гнёзда, строящиеся из сухой растительности (преимущественно листьев злаков), а в ряде случаев в них присутствуют перья (Елсуков 1975; Нечаев 1991; наши данные) (рис. 12).

Помимо этого, в прибрежных районах Сахалина В.А.Нечаев (1991) находил в гнёздах береговушек обрывки листьев взморника *Zostera* sp. По данным С.В.Елсукова (1975), выстилка в некоторых норах береговушек отсутствовала. В 3 случаях, отмеченных нами в колонии, осмотренной на острове Сахалин (река Малая Тымь) 10 июля 2024, по 2-3 яйца также лежали непосредственно на грунте гнездовых камер, которые к моменту начала откладки яиц ещё не были выстланы.

Размеры промеренных нами гнёзд приведены в таблице 3.



Рис. 12. Гнездо береговушки *Riparia riparia* с кладкой. Берег реки Раздольная, окрестности села Загородное, Приморский край. 7 июня 2017. Фото Д.В.Коробова

Таблица 3. Размеры (мм) гнёзд береговушек *Riparia riparia* на юге Дальнего Востока (наши данные)

n	Диаметр гнезда		Диаметр лотка		Толщина гнезда		Глубина лотка	
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее
	Приморской край, (подвид <i>R. r. taczanowskii</i>)*							
10	70-150	105.9	45-60	50.5	25-45	35.8	15.25	20.0
	Сахалин (подвид <i>R. r. ijimae</i>)							
7	80-135	111.7	60-70	65.4	–	–	10-25	18.6
	В целом							
17	70-150	108.3	45-70	56.6	25-45	35.8**	15-25	19.4

* – включены данные, опубликованные ранее (Сотников 2023); ** – рассчитано по 10 промерам.

Береговушку, как вид в целом, относят к моноциклическим птицам, имеющим только один цикл размножения в год (Мекленбурцев 1954; Сугрובה 2015), хотя некоторая часть пар достоверно выводит птенцов дважды в лето (Люлеева 1974). Гнездовой период береговушек на юге Дальнего Востока очень сильно растянут. Если учитывать весь период от начала рытья гнездовых нор до вылета птенцов, то для птиц подвида *R. r. taczanowskii* он длится примерно с середины мая по третью декаду июля (табл. 4), а у береговушек подвида *R. r. ijimae* – с первой декады июня по вторую половину августа (табл. 5).

Таблица 4. Данные по фенологии размножения береговушки подвида *Riparia riparia taczanowskii*

Даты	Место наблюдений	Источник информации
Рытьё нор, строительство гнёзд		
21 мая 2021	Приморский край, низовье реке Раздольная	Наши данные
26 мая 2019	Приморский край, низовье реке Раздольная	Наши данные
27 мая 1959	Хабаровский край, около посёлка Верхний Нерген	Кистьяковский, Смогоржевский 1973
30 мая 2017	Приморский край, низовье реке Раздольная	Наши данные
3 июня 1978	Амурская область, окрестности села Северное	Винтер 2021
4 июня 2022	Приморский край, низовье реке Раздольная	Наши данные
10 июня 1961	Хабаровский край, окрестности посёлка Софийск	Кистьяковский, Смогоржевский 1973
10-17 июня 1986	Хабаровский край, окрестности посёлка Власьево	Бабенко 2000
22 июня 1978	Амурская область, окрестности села Северное	Винтер 2021
5 июля 1974	Амурская область, окрестности села Украинка	Винтер 2021
6 июля 1987	Хабаровский край, окрестности посёлка Власьево	Бабенко 2000
Откладка яиц, не насиженные кладки		
30 мая 2017	Приморский край, низовье реке Раздольная	Наши данные
7 июня 2017	Приморский край, низовье реке Раздольная	Наши данные
8 июня 2019	Приморский край, низовье реке Раздольная	Наши данные
9 июня 1974	Нижний Амур, остров Шарголь	Бабенко 2000
27 июня 1971	Хабаровский край, окрестности посёлка Тыр	Бабенко 2000
Полные кладки, насиживание		
7 июня 2017	Приморский край, низовье реке Раздольная	Наши данные
8 июня 2019	Приморский край, низовье реке Раздольная	Наши данные
Оперённые птенцы		
6 июля 2006	Приморский край, река Раздольная	Курдюков 2006
10 июля 1978	Нижний Амур, остров Шарголь	Бабенко 2000
Вылет птенцов, слётки		
13 июля 2003	Еврейская А.О., река Бира	Аверин и др. 2012
17 июля 1981	Хабаровский край, окрестности посёлка Орель-Чля	Бабенко 2000
20 июля 1983	Хабаровский край, окрестности посёлка Орель-Чля	Бабенко 2000

Безусловно, значительная растянутость гнездового периода у береговых ласточек отнюдь не связана с наличием нормального второго цикла размножения. В основном она обусловлена асинхронным началом размножения разных пар, наличием или отсутствием у них прошлогодней норы, а также неудачами первых попыток размножения и откладкой повторных кладок.

Таблица 5. Данные по фенологии размножения береговушки
подвида *Riparia riparia ijimae*

Даты	Место наблюдений	Источник информации
Рытьё нор, строительство гнёзд		
6 июня 2023	Южный Сахалин, река Сусуя	Наши данные
19 июня–5 июля 1978	Центральный Сахалин, река Айнская	Нечаев 1991
6 июля 2009	Центральный Сахалин, Поронайский городской округ, окрестности села Лермонтовка	Наши данные
10 июля 2024	Центральный Сахалин, река Малая Тымь	Наши данные
Откладка яиц, не насиженные кладки		
6 июня 1986	окрестности Южно-Сахалинска	Коллекция Зоомузея МГУ (сборы В.В.Леоновича)
Вторая половина июня – июль		
23 июня 2023	Сахалин	Нечаев 1991
3 июля 1906	Южный Сахалин, река Лютога	Наши данные
	Южный Сахалин, окрестности села Соловьёвка	Lönnberg 1908 (цит. по: Гизенко 1955)
5 июля 2003	Центральный Сахалин, река Ольдон	Наши данные
10 июля 1953	Южный Сахалин, окрестности села Соловьёвка	Гизенко 1955
10 июля 2024	Центральный Сахалин, река Малая Тымь	Наши данные
11 июля 1947	Южный Сахалин, окрестности села Соловьёвка	Гизенко 1955
17 июля 1977	Северо-Восточное Приморье, окрестности мыса Олимпиады	Елсуков 1984
Полные кладки, насиживание		
23 июня 2023	Южный Сахалин, река Лютога	Наши данные
5 июля 2003	Центральный Сахалин, река Ольдон	Наши данные
8 июля 1973	Северо-Восточное Приморье, река Джигитовка	Елсуков 1975
10-12 июля 1953	Южный Сахалин, река Найба	Гизенко 1955
10 июля 2024	Центральный Сахалин, река Малая Тымь	Наши данные
15 июля 1983	Кунашир, озеро Песчаное	Наши данные
17 июля 1977	Сев.-Вост. Приморье, окр. мыса Олимпиады	Елсуков 1984
21 июля 1986	Кунашир	Коллекция Зоомузея МГУ (сборы М.В.Калякина)
26 июля 2003	Северный Сахалин, залив Тронт	Наши данные
27 июля 1977	Северо-Восточное Приморье, река Венюковка	Елсуков 1984
31 июля 2002	Северный Сахалин, залив Пильтун	Наши данные
10 августа 1926	Центральный Сахалин, окрестности посёлка Котиково	Yamashina 1927 (цит. по: Нечаев 1991)
Вылупление, голые птенцы		
5 июля 2003	Центральный Сахалин, река Ольдон	Наши данные
8 июля 1973	Северо-Восточное Приморье, река Джигитовка	Елсуков 1975
27 июля 1977	Северо-Восточное Приморье, река Венюковка	Елсуков 1984
31 июля 2002	Северный Сахалин, залив Пильтун	Наши данные
Оперённые птенцы		
22 июля 2005	Северный Сахалин, залив Чайво	Наши данные
26 июля 1978	Центральный Сахалин, окрестности мыса Ламанон	Нечаев 1991
27 июля 1977	Северо-Восточное Приморье, река Венюковка	Елсуков 1984
3-5 августа 1948	Южный Сахалин, окрестности города Долинск	Гизенко 1955
8-10 августа 1950	Южный Сахалин, окрестности города Долинск	Гизенко 1955
11 августа 2015	Центральный Сахалин, окрестности города Александровска-Сахалинского	Аббакумов, Смекалов 2016
Вылет птенцов, слётки		
17 августа 1977	Северный Сахалин, нижнее течение реки Тымь	Нечаев 1991

К выкапыванию нор в Южном Приморье птицы приступают во второй половине мая, откладка яиц начинается в последних числах этого месяца, а массовая кладка происходит в первой декаде июня. Так, в колонии, расположенной в низовье реки Раздольная у села Загородное, 30 мая 2017 из 65 осмотренных нами гнёзд 13 оказались недостроенными, 28 были полностью готовыми, но ещё не содержали кладок, в 9 было по 1 яйцу, а в 5 – по 2 ненасиженных яйца. Из 11 гнёзд этой колонии, осмотренных 7 июня, в 4 было по 4 яйца, в 6 – по 5 яиц, а в 1 – 6 яиц. В том же районе 26 мая 2019 ласточки активно занимались строительством гнёзд, а 8 июня из 12 осмотренных гнёзд в 1 было 1 яйцо, в 1 – 3 яйца, в 1 – 4 яйца, а в 9 – по 5 яиц.

Как видно из сравнения данных таблиц 4 и 5, на территории Сахалинской области гнездование береговушек приходится на более поздние сроки, чем в Приморье. Судя по данным В.А.Нечаева (1991), к выкапыванию нор ласточки приступают во второй половине июня, в частности, на берегу реки Айнская они рыли норы с 19 июня по 5 июля 1978. По нашим данным, собранным заметно южнее этого пункта, на реке Суся в окрестностях Южно-Сахалинска, птицы начинали восстанавливать старые и рыть новые норы уже 6 июня 2023, а 23 июня того же года и на той же широте в устье реки Лютога в 5 гнёздах мы зафиксировали ненасиженные кладки, состоящие из 3-5 яиц.

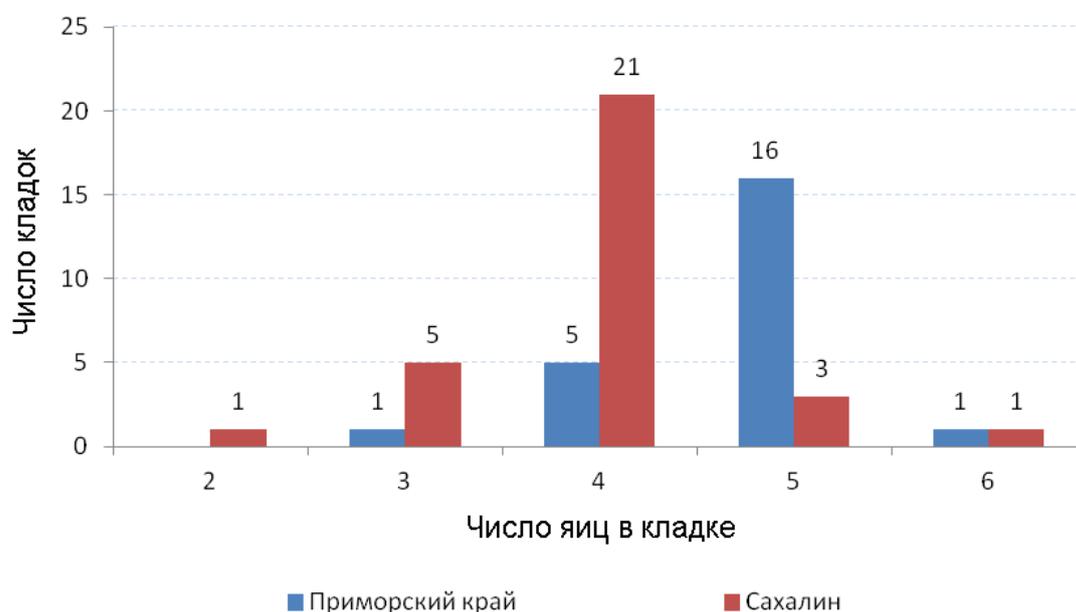


Рис. 13. Число яиц в полных кладках береговушек *Riparia riparia*, осмотренных на юге Дальнего Востока (данные авторов за 1983–2024 годы)

В западном сегменте Приморского края, который населяет подвид *R. r. taczanowskii*, полные кладки содержали по 3-6 яиц, среднее число яиц в кладке ($n = 23$) составило 4.74, а чаще их было 5 (рис. 13, 14). По литературным источникам (Гизенко 1955; Нечаев 1991), в полных кладках береговушек, осмотренных на Сахалине, где гнездится подвид *R. r.*

ijimae, было 4-5 яиц. Полные кладки, обнаруженные нами на этом острове, содержали от 2 до 6 яиц (рис. 13); средняя величина кладки составила 3.71 яйца ($n = 32$), а модальная – 4 яйца (рис. 13, 15). На северо-востоке Приморья, где, как и на Сахалине, обитает *R. r. ijimae*, число яиц в кладках варьировало от 2 до 5 (Елсуков 1975, 1984), а в среднем составило 3.46 ($n = 14$).

Скорлупа яиц белая, без рисунка. Свежие яйца на просвет слегка желтоватые (рис. 14, 15), а препарированные – белые (рис. 16).



Рис. 14. Гнёзда с кладками береговушки подвида *Riparia riparia taczanovskii*. Приморский край, берег реки Раздольная, окрестности села Загородное, 7 июня 2017. Фото Д.В.Коробова.



Рис. 15. Гнёзда с кладками береговушки подвида *Riparia riparia ijima*. Сахалин, Тымовский район, берег реки Малая Тымь, окрестности села Белое, 10 июля 2024. Фото Д.В.Коробова

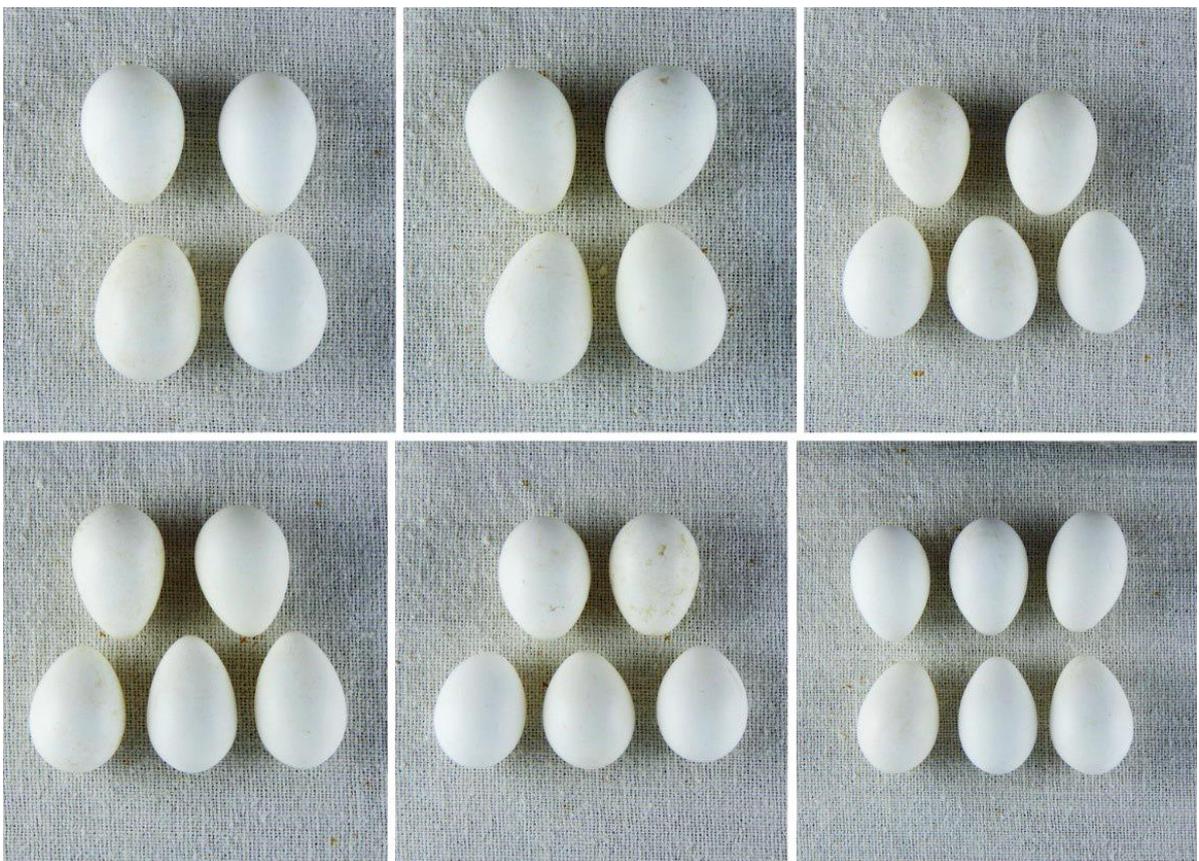


Рис. 16. Кладки береговушки *Riparia riparia taczanowskii*. Приморский край, берег реки Раздольная, окрестности села Загородное, 7 июня 2017. Студийная съёмка кладок из оологической коллекции В.Н.Сотникова (город Киров)

Параметры яиц береговушки приведены в таблицах 3 и 4, откуда следует, что у птиц подвида *R. r. ijimae* яйца в среднем крупнее.

Таблица 3. Линейные размеры (мм) и индекс удлинённости яиц береговушки *Riparia riparia* на Дальнем Востоке

n	Длина (L)		Максимальный диаметр (B)		Индекс удлинённости*		Регион	Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее		
Подвид <i>Riparia riparia taczanowskii</i>								
104	15.2-18.7	16.72	11.3-13.0	12.26	63.1-84.5	73.48	Приморский край	Наши данные**
Подвид <i>Riparia riparia ijimae</i>								
9	16.7-18.0	16.9	12.3-14.4	12.70	–	–	Приморский край	Елсуков 1975
45	15.5-19.6	17.78	12.3-13.4	12.67	64.6-80.0	71.4	Сахалин	Наши данные
27	15.7-18.6	17.37	12.3-13.3	12.78	67.7-80.9	74.8	Сахалин	Гизенко 1955
25	15.7-18.6	17.44	12.3-13.3	12.78	–	–	Сахалин	Нечаев 1991
4	16.9-19.3	18.05	12.4-12.8	12.58	66.3-74.0	69.8	Сахалин	Коллекция Зоомузея МГУ (сборы В.В.Леоновича)
4	18.2-18.6	18.35	12.5-12.9	12.73	68.3-69.9	69.3	Кунашир	Наши данные
16	15.2-18.5	17.44	11.8-14.0	12.41	67.0-79.6	71.3	Кунашир	Коллекция Зоомузея МГУ (сборы В.М.Калякина)
130	15.2-19.6	17.55	11.8-14.0	12.68	64.6-80.9	72.2***	В целом для <i>R. r. ijimae</i>	

* – рассчитан по формуле: $(B/L) \times 100\%$ (Романов, Романова 1959); ** – некоторые данные опубликованы ранее (Сотников 2023); *** – рассчитан по 96 промерам.

Таблица 4. Вес и объём яиц береговушки *Riparia riparia* на Дальнем Востоке

n	Вес, г		Объём, см ³ *		Регион	Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее		
Подвид <i>Riparia riparia taczanowskii</i>						
104	1.1-1.6	1.30	1.0-1.5	1.28	Приморский край	Наши данные**
Подвид <i>Riparia riparia ijimae</i>						
45	1.3-1.8	1.50	1.2-1.8	1.46	Сахалин	Наши данные
2	1.3-1.4	1.35	1.3-1.5	1.40	Сахалин	Гизенко 1955
25	–	–	1.2-1.6	1.42	Сахалин	Гизенко 1955
4	–	–	1.3-1.6	1.46	Сахалин	Коллекция Зоомузея МГУ (сборы В.В.Леоновича)
4	–	–	1.5-1.6	1.52	Кунашир	Наши данные
16	–	–	1.1-1.8	1.37	Кунашир	Коллекция Зоомузея МГУ (сборы В.М.Калякина)
96	1.3-1.8	1.49***	1.1-1.8	1.44	В целом для <i>R. r. ijimae</i>	

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

** – некоторые данные опубликованы ранее (Сотников 2023); *** – рассчитано по 47 промерам.

Насиживают кладку и выкармливают птенцов обе взрослые птицы. Продолжительность насиживания яиц, выкармливания птенцов и многие другие детали гнездовой биологии береговушек в условиях юга русского Дальнего Востока остаются не выясненными.

Осенний пролёт. Послегнездовые кочёвки и осенние перемещения береговушек на юге Дальнего Востока России в целом очень растянуты. Суммарно они занимают около 4 месяцев, поскольку далеко за преде-

лами гнездовых колоний этих ласточек здесь регистрировали с конца первой декады июля (Глущенко и др. 2006б) по первые числа ноября (Евтихова, Редькин 2012; Шохрин 2017).



Рис. 17. Пролётные береговушки *Riparia riparia*. Приморский край. 1, 2 – западное побережье залива Петра Великого, 26 августа 2023, фото Д.В.Коробова; 3 – Хасанский район, 27 августа 2022, фото А.В.Маркива; 4 – Спасский район, около села Сосновка, 13 сентября 2009, фото Д.В.Коробова

Территорию Комсомольского заповедника береговушки покидают во второй половине сентября (Колбин и др. 1994; Бабенко 2000). В Приморье мигрирующих береговушек чаще всего встречали в августе и сентябре (рис. 17). На озере Ханка в послегнездовой период первые группы кочующих птиц отмечены нами 8 июля 1973, 14 июля 1972, 16 июля 1975, 17 июля 1978, а с третьей декады июля здесь иногда наблюдали стаи, состоящие из сотен, а иногда и тысяч птиц. В конце августа и в первой половине сентября здесь регистрировали разрозненные скопления, включающие до 10 тыс. особей. При этом ласточки могут надолго задерживаться на одном месте, а их массовые ночёвки нередко формируются в тростниковых зарослях. Осенний пролёт на Приханкайской низменности длится до начала октября, а наиболее поздние встречи от-

мечены 6 октября 1975, 10 октября 1973 и 12 октября 1971 (Глущенко и др. 2006б). В окрестностях Уссурийска в послегнездовое время береговушку отметили лишь однажды, 22 июля 2003 (Глущенко и др. 2006а).

В прибрежных районах Приморского края береговушек регистрировали сравнительно редко. В дельте реки Раздольная группу из 10 птиц наблюдали 16 августа 1974 (Назаров 2004). На северном берегу Амурского залива в устье реки Шмидтовка 2 ласточек мы встретили 19 августа и 1 особь – 13 октября 2007. На западном побережье Амурского залива в окрестностях заповедника «Кедровая Падь» нескольких птиц отметили 16 августа 1961 (Панов 1973). В районе залива Восток на осеннем пролёте береговушки редки и встречаются в августе-сентябре (Нечаев 2014). На юго-востоке края в устье реки Чёрная 23 августа 1999 наблюдали одну береговушку. В 2003 году пролётные стайки этих ласточек отмечали на побережье и в долине реки Киевка в августе и сентябре, а последних птиц (5 особей) встретили 26 октября в бухте Петрова. В другие годы самые поздние встречи береговушек в этой бухте датированы 28 октября 2010 и 2 ноября 2006 (Шохрин 2017). Самая поздняя регистрация береговой ласточки в Приморье зафиксирована 3 ноября 1972, когда на побережье Японского моря в урочище Благодатное добыли одну птицу (Евтихова, Редькин 2012).

По данным В.А.Нечаева (1991), на Сахалине осенний пролёт береговушек начинается в августе, а заканчивается в сентябре. А.И.Гизенко (1955) указывал на то, что на этом острове отлёт береговых ласточек происходил в середине-конце сентября, а на Урупке последних птиц он наблюдал 16 сентября 1947. На Итурупе мы отметили группу, состоящую из 5 птиц, 19 сентября 2020.

Питание. По данным В.А.Нечаева (1991), у взрослых береговушек, добытых на Сахалине, в желудках и ротовой полости найдены главным образом различные насекомые, такие как двукрылые (в частности, мухи), жуки грязевики *Cercyon* sp. из семейства водолюбов Hydrophilidae, перепончатокрылые (в частности, муравьи *Formica* sp.), а в одном случае обнаружены остатки 5 экз. разноногих ракообразных Amphipoda. В порциях пищи гнездовых птенцов, которые собрали мысе Ломанон 27-28 июля 1978, отметили преимущественно представителей разных групп насекомых: двукрылых (журчалок Syrphidae, мух Muscidae, пестрокрылок Trupetidae, комаров Culicidae, долгоножек Tipulidae), листоблошек *Psylla alni*, пенниц Aphrophoridae, сетчатокрылых *Chrysopa* sp., чешуекрылых и перепончатокрылых, а из других членистоногих – пауков (Нечаев 1991).

В желудке птицы, добытой 6 июля 1975 в Амурской области, оказались наездники (Hymenoptera надсемейства Parasitica) и жесткокрылые (Coleoptera из семейств Staphylinidae, Nitidulidae, Hydrophilidae, Curculionidae) (Винтер 2021).



Рис. 18. Колония береговушек *Riparia riparia* на обочине автомобильной дороги, подверженная частичному разрушению во время сильных дождей. Остров Итуруп, залив Касатка, 24 августа 2024. Фото Е.Н.Баркановой

Враги и неблагоприятные факторы. Основным фактором, лимитирующим численность местных группировок береговушек, является дефицит обрывов, пригодных для устройства гнездовых нор. Главным негативным фактором, снижающим успешность размножения этих ласточек, является периодическое обрушение береговых обрывов в местах расположения гнездовых колоний (Бабенко 2000; наши данные) и затопление нор при значительном подъёме уровня воды (Бабенко 2000; Винтер 2021). На острове Итуруп в заливе Касатка часть гнёзд колонии, расположенной на обочине автомобильной дороги (рис. 18), во время сильных дождей периодически размывали потоки воды, а слётки неоднократно гибли под колёсами проходящих машин.

На реке Раздольная на юге Приморья большинство нор береговушек, расположенных на нижнем уровне, а также на окраине колонии, осмотренной 6 июля 2006, были разрыты, вероятно, лисицами *Vulpes vulpes* (Курдюков 2006).

Исследование выполнено в рамках госзадания Минобрнауки РФ № 125021302113-3 и № 124012400285-7, и гостемы Зоологического музея МГУ «Таксономический и биохорологический анализ животного мира как основа изучения и сохранения структуры биологического разнообразия» № ЦИТИС-121032300105-0. За помощь в работе авторы выражают искреннюю благодарность Д.А.Беляеву (Уссурийск), А.Ю.Блохину (Москва), А.В.Вялкову (Владивосток), Д.Р.Жигир (Москва), А.В.Маркиву (Владивосток), Т.Ю.Савко (Владивосток), Т.А.Сватко (Владивосток), В.Н.Сотникову (Киров), Д.Д.Хараустенко (Владивосток).

Литература

- Аббакумов С.Н., Смекалов Г.Н. 2016. Наблюдения за птицами в городе Александровске-Сахалинском // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1323): 2977-2992. EDN: WIAJPP.
- Аверин А.А., Антонов А.И., Питтиус У. 2012. Класс Aves – Птицы // *Животный мир заповедника «Бастак»*. Благовещенск: 171-208.
- Антонов А.И., Дугинцов В.А. 2018. Аннотированный список видов птиц Амурской области // *Амур. зоол. журн.* **10**, 1: 11-79.
- Антонов А.И., Яковлев А.А., Подольский С.А. 2015. Видовой состав птиц среднего течения реки Зея (Амурская область) // *Фауна Урала и Сибири* **2**: 23-43.
- Бабенко В.Г. 2000. *Птицы Нижнего Приамурья*. М.: 1-724.
- Винтер С.В. 2021. *Птицы Буреинско-Хинганской низменности (Среднее Приамурье). Видовой состав и население в 1974-1978 гг.* LAP LAMBERT Academic Publishing: 1-678.
- Воробьев К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.
- Гизенко А.И. 1955. *Птицы Сахалинской области*. М.: 1-328.
- Глушченко Ю.Н., Липатова Н.Н., Мартыненко А.Б. 2006а. *Птицы города Уссурийска: фауна и динамика населения*. Владивосток: 1-264.
- Глушченко Ю.Н., Нечаев В.А., Редькин Я.А. 2016. *Птицы Приморского края: краткий фаунистический обзор*. М.: 1-523.
- Глушченко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Волковская-Курдюкова Е.А. 2006б. Птицы // *Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности*. Владивосток: 77-233.
- Евтихова А.Н., Редькин Я.А. 2012. Подвиды береговой ласточки *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) фауны России и сопредельных стран // *Рус. орнитол. журн.* **21** (816): 2845-2872. EDN: PFSILR.
- Елсуков С.В. (1975) 2024. Береговая ласточка *Riparia riparia* на Среднем Сихотэ-Алине // *Рус. орнитол. журн.* **33** (2464): 4410-4411. EDN: PHRVCC
- Елсуков С.В. 1984. К орнитофауне морского побережья Северного Приморья // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 34-43.
- Елсуков С.В. 1999. Птицы // *Кадастр позвоночных животных Сихотэ-Алинского заповедника и Северного Приморья. Аннотированные списки видов*. Владивосток: 29-74.
- Ефремов В.Ф., Панькин Н.С. 1977. К экологии ласточек в Верхнем Приамурье // *Животный мир Дальнего Востока*. Благовещенск, **3**: 58-63.
- Иванов С.В. 1993. Птицы. Позвоночные животные Большехецирского заповедника // *Флора и фауна заповедников*. М., **53**: 16-45.
- Кистяковский А.Б., Смогоржевский Л.А. 1973. Материалы по фауне птиц Нижнего Амура // *Вопросы географии Дальнего Востока*. Хабаровск: 182-224.
- Колбин В.А., Бабенко В.Г., Бачурин Г.Н. 1994. Птицы Комсомольского заповедника // *Позвоночные животные Комсомольского заповедника*. М.: 13-41.
- Курдюков А.Б. 2009. Гнездование береговушки *Riparia riparia* в Южном Приморье // *Рус. орнитол. журн.* **18** (501): 1329-1331. EDN: KVMEAR.
- 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: VXJMUJ.
- Люлеева Д.С. 1974. Биология гнездового периода у ласточек *Delichon urbica*, *Hirundo rustica*, *Riparia riparia* // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **55**: 101-141.
- Медведев А. 1909. Урочище Славянка, Приморской области // *Наша охота* **7**: 67-69.

- Мекленбурцев Р.Н. 1954. Семейство Ласточковые Hirundinidae // *Птицы Советского Союза*. М., 6: 685-750.
- 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. (1971) 2023. Краткий обзор птиц заповедника «Кедровая Падь» // *Рус. орнитол. журн.* 32 (2333): 3579-3631. EDN: QVHDFN.
- Назаров Ю.Н. 2004. *Птицы города Владивостока и его окрестностей*. Владивосток: 1-276.
- Назаров Ю.Н., Шибаев Ю.В. (1984) 2022. Список птиц Дальневосточного государственного морского заповедника // *Рус. орнитол. журн.* 31 (2212): 3329-3349. EDN: NODKXK.
- Нечаев В.А. 1991. *Птицы острова Сахалин*. Владивосток: 1-748.
- Нечаев В.А. 2005. Обзор фауны птиц (Aves) Сахалинской области // *Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта)*. Ч. 2. Владивосток: 246-327.
- Нечаев В.А. (2014) 2023. Птицы залива Восток Японского моря // *Рус. орнитол. журн.* 32 (2322): 3076-3099. EDN: XWCSUG.
- Нечаев В.А., Гамова Т.В. 2009. *Птицы Дальнего Востока России (аннотированный каталог)*. Владивосток: 1-564.
- Нечаев В.А., Куренков В.Д. (1986) 2020. Новые сведения о птицах острова Кунашир // *Рус. орнитол. журн.* 29 (1925): 2273-2276. EDN: GEAOQF.
- Нечаев В.А., Фудзимаки Ю. 1994. *Птицы южных Курильских островов (Кунашир, Итуруп, Шикотан, Хабомаи)*. Изд. Хоккайд. ун-та: 1-123.
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.
- Редькин Я.А., Коблик Е.А., Мосалов А.А., Ганицкий И.В., Цветков А.В., Смирнов П.А., Попов И.Ю., Жигир Д.Р. 2021. Материалы по фауне и систематике птиц острова Итуруп по результатам исследований 2004 и 2019 годов // *Рус. орнитол. журн.* 30 (2022): 83-128. EDN: VERTIO.
- Романов А.Л., Романова А.И. 1959. *Птичье яйцо*. М.: 1-620.
- Сотников В.Н. 2023. *Каталог коллекций. Птицы – Aves. Оологическая и нидологическая коллекции. Вып. 2. Воробьинообразные – Passeriformes*. Киров: 1-304.
- Сугрובה Н.Ю. 2015. Ретроспективный анализ исследований особенностей гнездовой биологии ласточек // *Национальная ассоциация учёных (НАУ). Биол. науки* 11: 125-129.
- Тюрин А.Н., Маркевич А.И., Мельникова Л.А. и др. 2004. Аннотированный список биоты островов // *Дальневосточный морской биосферный заповедник. Биота*. Т. 2. Владивосток: 311-500.
- Шохрин В.П. 2017. *Птицы Лазовского заповедника и сопредельных территорий*. Лазо: 1-648.
- Штильмарк Ф.Р. 1973. Наземные позвоночные Комсомольского-на-Амуре заповедника и прилежащих территорий // *Вопросы географии Дальнего Востока*. Хабаровск: 30-124.
- Нойт D.F. 1979. Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs // *Auk* 96: 73-77.
- Nazarenko A.A., Gamova T.V., Nechaev V.A., Surmach S.G., Kurdyukov A.B. 2016. *Handbook of the Birds of Southwest Ussuriland: Current Taxonomy, Species Status, and Population Trends*. National Institute of Biological Resources. Incheon: 1-256.
- Nechaev V.A., Gorchakov G.A. 2009. Ornithological fauna of Razdolnaya River delta and the adjacent area // *Ecological Studies and the State of Ecosystem of Amursky Bay and the Estuarine Zone of the Razdolnaya River (Sea of Japan)*. Vladivostok, 2: 285-320.

