

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ/SHORT NOTES

Особенности вокализации рыбного филина на острове Кунашир
Vocalization of the Blakiston's Fish Owl (*Ketupa blakistoni*) on the Kunashir Island

Ареал **рыбного филина** (*Ketupa blakistoni*) в России ограничен прибрежными регионами Дальнего Востока. Вид представлен двумя подвидами (Степанян, 1990): материковый подвид *K. b. doerriesi* Seebohm, 1895, населяет континентальную часть ареала от Корейского п-ова на юге до Магадана на севере; номинативный подвид *K. b. blakistoni* Seebohm, 1884, обитает только на океанических островах Хоккайдо и Кунашир.

Некоторые сведения о биологии рыбного филина в Приморье в свое время были получены Б.К. Шибневым (1963). Впоследствии обширные материалы по гнездовому поведению материкового подвида рыбного филина в бассейне р. Бикин собрал и обобщил Ю.Б. Пукинский (1973, 1974, 1977, 1981). Он выделил два типа призывных сигналов (крики и свист) и токовую песню-дуэт. Брачная песня-дуэт каждой пары рыбных филинов строго индивидуальна, что было установлено Ю.Б. Пукинским при сравнении токовых криков разных пар.

Особенности гнездовой экологии островного подвида рыбного филина на о. Хоккайдо исследовали японские специалисты (Yamamoto, 1987, 1988, 1994; Brazil, Yamamoto, 1989 a,b). Последняя работа специально посвящена вокализации и связанному с ними поведению филинов.

Отечественные специалисты изучением экологии островного подвида рыбного филина специально не занимались. Материалы по биологии рыбного филина с о. Кунашир фрагментарны и ограничиваются в основном оценками численности, описаниями гнездовых дупел и случайных встреч (Нечаев, 1969; Воронов, Здориков, 1988; Глущенко, 1988; Дыхан, Кислейко, 1988, 1989; Ильяшенко и др., 1988). При этом особенности биологии неплохо изученного материкового подвида автоматически переносились и на островной подвид, что, как оказалось, не всегда оправданно. Наши стационарные исследования на о. Кунашир дали новую информацию как по гнездовой биологии рыбного филина, так и по особенностям его вокализации (Берзан, 1993, 1995 а,б, 2000). Основой для статьи служат сведения, полученные в 1993–1994 гг. в ходе полевого эксперимента по контактному наблюдению за гнездованием пары рыбных филинов, а также материалы, собранные в 1987–1996 гг. попутно при работах на стационаре «Рыбный филин» (Берзан, 1993, 1995 а,б, 2000). Помимо мониторинга гнездования, проводились работы по текущему ремонту гнездовых дупел, а также апробация различных конструкций гнездовых ящичков.

Стационар Курильского заповедника «Рыбный филин» расположен на северо-востоке о. Кунашир и включает в себя долины рек Саратовская, Тятина и Ночка. Полевой эксперимент по контактному наблюдению за гнездованием пары рыбных филинов проводился в долине р. Тятина, примерно в 5.5 км от устья. Рельеф речной долины в пределах стационара отчетливо выражен, пойма имеет ширину 250–350 м. Река в пределах гнездового участка имеет галечное ложе шириной примерно 15 м и глубиной 0.6–0.8 м на перекатах и до 1.5 м — в ямах. Зимой, несмотря на мощный снежный покров по берегам, река не покрывается льдом. Растительность этого участка представлена мозаикой разновозрастных насаждений ложнотополя Урбана (*Toisusu urbaniana*), на участках переспелых насаждений, наиболее подходящих для гнездования рыбных филинов, диаметр стволов ложнотополя достигают 130 см при высоте 10–13 м. Междуречья, как правило, выположены и покрыты сомкнутыми массивами темнохвойных лесов из пихты сахалинской (*Abies sachalinensis*) и ели иезской (*Picea jezoensis*) с подлеском из курильского бамбука (*Sasa* sp.). На обширных переувлажненных участках они сменяются зеленомошными ельниками из островной ели Глена (*Picea glehnii*). Понижения заняты сырими ольшаниками (*Alnus hirsuta*).

Реки круглый год богаты рыбой: кунджей (*Salvelinus leucomaenis*), мальмой (*S. malma*), а в конце августа — нерестящейся горбушей (*Oncorhynchus gorbuscha*), которую в середине

октября сменяет еще более массовый нерест кеты (*O. keta*), продолжающийся до начала декабря. Остров изобилует мышевидными грызунами, в основном это красно-серая полевка (*Clethrionomys rufocanus*). Понижения рельефа в весенний период богаты лягушками (*Rana semiplicata*).

Наблюдения вели за парой, занимавшей гнездовой ящик размером 65 × 65 × 120 см. Он был установлен 17.12.1992 г. примерно в 1.5 км выше по течению гнездового дупла ближайшей пары и примерно в 5 км от морского побережья, и занят новой парой филинов уже в течение следующего месяца. В сезон размножения 1993 г. ими в данном гнездовом ящике был успешно выращен один птенец. В сентябре-октябре 1993 г. к гнездовому ящику была сделана пристройка для наблюдателя (90 × 180 × 125 см). Оказавшуюся общей для них боковую стенку заменили окном, через которое можно было следить за птицей в гнезде и при необходимости получать доступ к содержимому гнезда в момент отсутствия в нем самки. Три других окна в стенах наблюдательного пункта обеспечивали полный обзор ближайших окрестностей.

В распоряжении наблюдателя имелся бинокль, барограф с недельным барабаном, два ртутных термометра (внутри и снаружи гнездового ящика), часы, секундомер, электрический фонарь.

Круглосуточные наблюдения вели с 16.02 по 23.03.1994 г.; в период с 8 по 15.02 и с 24.03 по 7.06 (момент вылета птенцов) наблюдения проводили по мере необходимости, обычно не более двух суток подряд.

В предгнездовой период птицы прилетали к гнездовому ящику с дневки через 20–30 мин после захода солнца. Появившись на поляне, они некоторое время неподвижно сидели на излюбленных присадах, токование начиналось только через несколько минут. При этом, как правило, обе птицы сидели «лицом» к гнездовому ящику. Иногда с парой прилетала третья птица, вероятно прошлогодний птенец, но она никогда не принимала участия в токовании.

Максимумы токовой активности приходились на вечерний и утренний периоды. Например, в начале марта птицы токовали с 19 ч 10–45 мин до 20 ч 30 мин — 21 ч, а затем в 4 ч 55 мин — 5 ч 30 мин. Начало и продолжительность токования зависело от погоды, в пасмурные дни совы начинали токовать раньше и заканчивали утром значительно позже. При снегопаде или шквальном ветре токовой активности не наблюдалось. Для материкового подвида в разгар токования (вторая половина февраля) Ю.Б. Пукинский (1974) нередко отмечал дневное токование, на Кунашире криков рыбного филина днем мы никогда не слышали.

С приближением срока начала кладки самка начинает всё больше проявлялся интерес к гнездовому ящику. Первое посещение гнездового ящика произошло 18.02.1994 г. До этого птицы, хотя и находились большую часть темного времени суток вблизи гнездового дерева, но интереса к гнездовому ящику не проявляли. С приближением срока откладки первого яйца токование становится более продолжительным. К 14.03.1994 г. оно продолжалось все темное время суток с перерывами на кормежку и на подготовку гнездового дупла. После появления первого яйца (16.03.1994 г.) самка приступает к инкубации и общее время токования резко сокращается.

Наблюдения за птицами показали, что крики соседних гнездящихся пар (находясь в наблюдательном пункте, наблюдатель одновременно слышал токование трех пар) не вызвали у них каких-либо отрицательных эмоций: беспокойства, тревоги или агрессии, — птицы на них никак не реагировали.

Транскрипция токового брачного крика рыбных филинов может быть передана как «хуу-гуууу — хуу-гуууу» (здесь и далее мы придерживаемся транскрипции Ю.Б. Пукинского, 1974, 1977), где первая половина крика принадлежит самцу, а вторая — самке. Самец всегда кричит первым, высоким резким голосом. Его крик звучал как «хуу-гуууу». Самка немедленно отзывается сходным криком «хуу-гуууу», но более низкого тона. При графическом изображении крика, где горизонтальными линиями можно показать соотношения высоты тонов, этот крик выглядит как:

«Хуу-гуууу»

«Хуу-гуууу»

Сила крика как самца, так и самки в процессе токования постепенно затухает. Случай, когда самка кричала бы первой, были крайне редки. Самец немедленно отвечал ей, в результате получался брачный крик «наоборот»:

«Хуу-гуууу»

«Хуу-гуууу»

В репертуаре кунаширских рыбных филинов отмечен также другой вариант токового дуэта. Этот брачный крик можно передать как «хуу-гуууу — вуу», в котором самец кричал свое обычное «хуу-гуууу», а самка в ответ издавала одиночный, отрывистый крик «вуу»:

«Хуу-гуууу»

«Вуу»

Поэтому токовой крик пары в тех исключительно редких, единичных случаях, когда самка кричала первой, выглядел совершенно необычно:

«Хуу-гуууу»

«Вуу»

При токовании птицы использовали, как правило, только один вариант крика, случаев чередования разных вариантов отмечено не было. Если происходит смена, то она проходит резко без чередований (табл. 1), часто смена крика происходит после естественной паузы на кормежку или отдых.

Таблица 1
Table 1

Хронометраж токовой активности и частота использования двух вариантов брачных криков у наблюдаемой пары рыбных филинов на о. Кунашир
Display activity and frequency of using of two different types of display calls by a pair of Blakiston's Fish Owls on the Kunashir Island

Время / Time	Токовые крики / Display calls	
	самец / male	самка / female
Вечернее токование, продолжительность 27 мин / Evening display, recording duration 27 minutes		
20:14–20:24	«хуу-гуууу»	«вуу»
20:24–20:31	«хуу-гуууу»	«хуу-гуууу»
Утреннее токование, продолжительность 2 ч 47 мин / Morning display, recording duration 2 hours 47 minutes		
01:40–03:45	«хуу-гуууу»	«вуу»
04:23–04:40	«хуу-гуууу»	«хуу-гуууу»
05:18–05:25	«хуу-гуууу»	«хуу-гуууу»
05:43–06:01	«хуу-гуууу»	«вуу»

Во время вечернего токования 41% времени пара пользовалась первым вариантом крика («хуу-гуууу — хуу-гуууу»), и 59% — вторым («хуу-гуууу — вуу»). Во время предутреннего токования соотношение было уже 14% и 86%, соответственно. В целом, в течение одной ночи первым вариантом рыбные филины токовали на протяжении 31 мин (17% времени суточного токования), в то время как вторым вариантом — 153 мин (83%). Таким образом, для птиц номинативного подвида основным при токовании является крик «хуу-гуууу — вуу». Японские коллеги приводят этот крик в качестве единственного для птиц с о. Хоккайдо (Brazil, Yamamoto, 1989b). Характерная для материкового подвида песня-дуэт (Пукинский, 1973, 1974, 1977) на Кунашире за десять лет наблюдений нами не отмечена ни разу, также как и на соседнем о. Хоккайдо (Brazil, Yamamoto, 1989 b).

Мы согласны с мнением Ю.Б. Пукинского (1974, 1977) о том, что крики рыбного филина относятся к сигналам расширенного ситуативного значения. Нам не удалось выявить какой-либо закономерности между определенным криком и эмоциональным состоянием птиц пары. В зависимости от состояния сов менялась лишь тональность их сигналов. Например, первый крик в начале токования всегда был агрессивным. Сходным агрессивным криком сопровождалось и каждое движение наблюдателя в наблюдательном пункте. Токовые крики птиц во время продолжительных ночных токований были монотонными. Хронометраж показывает, что паузы между криками при монотонном и активном токовании имеют различия (табл. 2). При двух дополнительных хронометражах вокальной активности рыбных филинов, средняя длительность пауз при монотонном токо-

вании была больше — 1 мин 22 с и 1 мин 37 с. Активное и монотонное токования рыбного филина имеют заметные отличия и могут быть определены на слух.

Промежуток между последовательными токованиями у птиц с Кунашира отличается от такового у птиц с материка и о. Хоккайдо (табл. 1, 2). Ю.Б. Пукинский (1974) отмечал, что длительность этих промежутков составляет 5–10 с. Такая же продолжительность характерна для рыбных филинов на о. Хоккайдо (Brazil, Yamamoto, 1989b).

Таблица 2
Table 2

Интенсивность токования и продолжительность пауз при различном характере токования у рыбных филинов (ночь с 14 на 15.03.2004 г.)

Intensity of display calling and longevity of pauses between individual calls in Blakiston's Fish Owl, night 14/15 March 2004

Число криков и пауз Number of calls and pauses	Продолжительность пауз, мин и с Duration of pauses, min and seconds	
	общая / in total	средняя / average
Активное токование / Active display calling		
2 крика (1 пауза)	0 мин 53 с	0 мин 53 с
5 криков (4 паузы)	4 мин 34 с	1 мин 9 с
6 криков (5 пауз)	5 мин 26 с	1 мин 5 с
7 криков (6 пауз)	6 мин 48 с	1 мин 8 с
Всего / Total — 16 пауз / pauses	1061 с	1 мин 6 с
Монотонное токование / Monotonous display calling		
4 крика (3 паузы)	3 мин 18 с	1 мин 6 с
5 криков (4 паузы)	4 мин 41 с	1 мин 10 с
6 криков (5 пауз)	5 мин 31 с	1 мин 6 с
7 криков (6 пауз)	7 мин 38 с	1 мин 16 с
12 криков (11 пауз)	13 мин 48 с	1 мин 15 с
Всего / Total — 29 пауз / pauses	2096 с	1 мин 12 с

Другим характерным голосовым сигналом, часто используемым рыбными филинами, был свист. Он используется птицами в разных ситуациях. В период насиживания кладки, в темное время суток, самка свистом выпрашивает корм у самца, при этом она издаёт долгое свистящее шипение. Похожий звук используют слётки и прошлогодние птенцы, выпрашивая корм у родителей. Для материкового подвида Ю.Б. Пукинский (1974, 1977) приводит транскрипцию этого звука «тсссссссс-уэ». И сообщает, что это протяжный и громкий свист. И хотя мы согласны с представленной транскрипцией, следует заметить, что у кунаширских птиц этот звук был похож на постепенно нарастающее шипение, и только окончание звука действительно можно было сравнить с коротким свистом. При этом человеческое ухо способно его уловить не более чем за 25–30 м. По мнению Ю.Б. Пукинского, протяжный свист рыбных филинов — это не что иное, как призывный крик птенцов, который сохраняется у данного вида на протяжении всей жизни. Этот свист напоминает крики **скопы** (*Pandion haliaetus*) или **черного коршуна** (*Milvus migrans*), но много громче и чище их.

Литература

Берзан А.П. 1993. Рыбный филин на острове Кунашир. — Информ. вестник по хищным птицам и совам России, 1 (3): 3.
 Берзан А.П. 1995а. Проблема искусственных гнездовых для рыбного филина на острове Кунашир. — Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея, № 2. Южно-Сахалинск: 290.
 Берзан А.П. 1995б. К вопросу успешности размножения рыбного филина на острове Кунашир. — Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея, № 2. Южно-Сахалинск: 291.
 Берзан А.П. 2000. Наблюдения за рыбным филином *Ketupa blakistoni* на острове Кунашир (Курильские острова) и методы привлечения его на гнездование. — Русский орнитологический журнал, Экспресс-выпуск, 119: 3–12.
 Воронов Г.А., Здориков А.И. 1988. Рыбный филин — *Ketupa blakistoni* Seebohm на острове Кунашир. — Редкие птицы Дальнего Востока и их охрана. Владивосток: 23–29.

Глушенко Ю.Н. 1988. Орнитологические наблюдения на о. Кунашир. — Летопись природы государственного природного заповедника «Курильский».
 Дыхан М.Б., Кислейко А.А. 1988. Численность и распространение рыбного филина на острове Кунашир в гнездовой период. — Редкие птицы Дальнего Востока и их охрана. Владивосток: 29–33.
 Дыхан М.Б., Кислейко А.А. 1989. Материалы к учету рыбного филина *Ketupa blakistoni* Seebohm на острове Кунашир. — Летопись природы государственного природного заповедника «Курильский».
 Ильяшенко В.Ю., Калякин М.В., Соколов Е.П., Соколов А.М. 1988. Некоторые материалы орнитологических исследований на Кунашире и Шикотане. — Вопросы экологии, фаунистики и систематики птиц Палеарктики. Труды ЗИН, Т. 182, Л.: 77–88.
 Нечаев В.А. 1969. Птицы Южных Курильских островов. Л., 246 с.
 Пукинский Ю.Б. 1973. К экологии рыбного филина в бассейне реки Бикин. — Бюлл. МОИП. Отд. биол., 8 (1): 40–47.
 Пукинский Ю.Б. 1974. Голосовые реакции рыбного филина (*Ketupa blakistoni* (Seeb.)). — Вестник Ленинградского ун-та, 3: 35–39.
 Пукинский Ю.Б. 1977. Жизнь сов. Л., 240 с.
 Пукинский Ю.Б. 1981. Численность и распределение редких и исчезающих птиц Приморья в бассейне р. Бикин. — Редкие и исчезающие животные суши Дальнего Востока СССР. Владивосток: 137–138.
 Степанян Л.С. 1990. Конспект орнитологической фауны СССР. М.: 727 с.
 Шибнев Б.К. 1963. Наблюдения за рыбным филином в Уссурийском крае. — Орнитология, 6: 486.
 Brazil M.A. 1989. The fish owl fall from grace. — Now. Sci., 121 (1647): 49–52.
 Brazil M.A., Yamamoto S. 1989a. The Status and Distribution of Owls in Japan. — B.-U. Meyburg, R.D. Chancellor (eds.). Raptors in the Modern World. Berlin, London & Paris: 389–401.
 Brazil M.A., Yamamoto S. 1989b. The behavioral ecology of Blakiston's Fish Owl *Ketupa blakistoni* in Japan: Calling behavior. — Ibid.: 403–410.
 Brazil M.A. 1991. The birds of Japan. Washington, D.S., 464 p.
 Yamamoto S. 1994. Mating behaviors in Blakiston's Fish Owl, *Ketupa blakistoni*. — B.-U. Meyburg, R.D. Chancellor (eds.). Raptor Conservation Today: 587–590.

А. П. Берзан

Лазовский государственный природный заповедник, ул. Центральная, д. 56, село Лазо, Лазовский р-он, Приморский край, 692980, Россия; berzano@mail.primorye.ru

А. П. Берзан

Lazovsky State Nature Reserve, Centralnaya Str., 56, Lazo village, Lazovsky District, Primorsky Region, 692980, Russia; berzano@mail.primorye.ru

Преждевременная ломка голоса у птенца стерха
Premature voice changing in a Siberian Crane (*Grus leucogeranus*) chick

Ломка голоса у птенцов журавлей — явление, когда голос птицы сильно изменяется за короткий промежуток времени. В природе оно соответствует времени самостоятельного ухода птенца из семьи или его изгнания родителями, что обычно происходит в конце первого года жизни. Голос птенца преобразуется в низкий и громкий голос взрослой птицы. Происходят изменения и в репертуаре журавля (Archibald, 1977).

Несбитт и Брайли (Nesbitt, Bradley, 1996) выделили 5 типов криков у птенцов **канадского журавля** (*Grus canadensis*), используя ситуативный анализ, и описали то, как в период ломки голоса высокочастотные звуки этих птенцов сменяются глухими сигналами взрослых птиц.

Ломку голоса у птенца **серого журавля** (*G. grus*) описывают Гебауэр и Кайзер (Gebauer, Kaiser, 1998). Она начинается в возрасте около 9 месяцев и характеризуется переходными сигналами: птица издает звук с низкочастотным, «взрослым» началом, и более высокочастотным, «ювенильным» концом.

Нами записан голос молодого самца **стерха** (*G. leucogeranus*), выращенного в питомнике редких видов журавлей Окского заповедника. Записи голоса птенца проводили с момента его вылупления 2.06.2003 г. до возраста 2.5 месяцев; следующая запись состоялась в возрасте 5 месяцев. Все летнее время птенец жил в вольере со своими родителями, а в конце сентября был объединен с 3 стершатами-одногодками и отсажен в другую вольеру.

Мы использовали магнитофон Marantz PMD-222 и микрофон Sennheiser MKH 67. Обработку сонограмм проводили с помощью программы Avisoft SasLab Pro, vers. 4.22.

Репертуар птенцов стерха описан в работе Худяковой (Худякова, 2002). Автор выделяет 4 основных типа сигналов, среди которых есть и тональные и ритмические. Она проследила онтогенез сигналов с рождения до возраста 2.5 месяцев и установила, что параметры сигналов изменяются в этом возрасте, однако разница между средними значениями частотных параметров в 1-й и 73-й день жизни птенца не превышает 400 Гц, поэтому мы рассматривали голос двухмесячного птенца как образец голоса стерха в пе-