

ЗООЛОГИЯ

УДК 591.568:59.009: 598.265.1: 598.28.29
DOI: 10.26456/vtbio289

ПОЗДНЕЕ ГНЕЗДОВАНИЕ БОЛЬШОЙ ГОРЛИЦЫ (*STREPTOPELIA ORIENTALIS*, COLUMBIDAE, COLUMBIFORMES) НА ВОСТОЧНОЙ ОСТРОВНОЙ ОКРАИНЕ АРЕАЛА (О. ИТУРУП, БОЛЬШАЯ КУРИЛЬСКАЯ ГРЯДА)

А.А. Виноградов

Тверской государственной университет, Тверь

Выполнен анализ данных о фенологии, биотопической приуроченности, гнездовой биологии, успешности гнездования и численности большой горлицы (*Streptopelia orientalis*, Columbidae, Columbiformes) на восточной окраине ареала. Наблюдения проведены автором в августе–сентябре 2022 г. на о. Итуруп, в рамках комплексной экспедиции третьего полевого сезона “Восточный бастион – Курильская гряда”, организованной Экспедиционным центром Минобороны РФ и РГО. Подробно рассмотрены ранее не описанные особенности гнездового поведения большой горлицы, включая анализ проявлений гнездовой активности членов пары в период насиживания и выкармливания потомства, бюджет времени основных компонентов поведения гнездовых партнёров и птенцов. Обсуждается тактика сохранения гнезда и его обитателей при опасности, репродуктивные возможности вида для потенциального полициклического гнездования на восточной островной окраине ареала.

Ключевые слова: *большая горлица, гнездование, гнездовой биотоп, сроки гнездования, гнездовое поведение, гнездовой цикл.*

Введение. Литература, посвященная гнездовой биологии большой горлицы (*Streptopelia orientalis* (Latham, 1790)) фактически отсутствует. Немногочисленные сведения касаются в основном вопросов растянутости сроков гнездования вида, предположений о количестве кладок за сезон, выживаемости яиц и птенцов и роли хищников в этом процессе. Ещё меньше информации в публикациях нам удалось найти по гнездовому поведению больших горлиц, включая сведения о распределении обязанностей в гнездовых парах, бюджете времени при насиживании, кормлении гнездового партнёра во время насиживания и выкармливания птенцов родителями (Мекленбурцев, 1951; Кошелев, 1993; Kameda, 1994, 2006; Пукинский, 2003; Берёзовиков и др., 2000; Чернышов, 2011; Глушченко и др., 2016, 2022; Доржиев и др., 2019). Более подробно освещены вопросы

биотопического и микростационарного распределения гнёзд, включая перечень известных пород деревьев, кустарников используемых горлицами в качестве гнездовой базы, описание случаев наземного гнездования (Кошелев, 1993; Берёзовиков и др. 2000; Глущенко и др., 2010, 2016, 2019, 2022; Чернышов, 2011 и др.). Всё выше перечисленное полностью отсутствует или сообщается поверхностно в обсуждениях гнездовой биологии большой горлицы для Курильских островов.

Гнездовой ареал большой горлицы простирается от побережий Тихого океана на материковую Азию к западу до предгорий Южного Урала, острова Тениз, долины верхней Или, западных окраин Тянь-Шаня, Памира, Алтая, Северо-Западной и Западной Индии; на юге до Южной Индии, Индокитая, Юго-Восточной Азии, Японских островов, Тайваня и Хайнань (Кошелев, 1993).

Задачей настоящего исследования было максимально детально оценить результаты визуальных наблюдений и видеозаписей у гнезда большой горлицы с полной кладкой на средних сроках насиживания, обнаруженного 21.08.2022 на о. Итуруп близ пос. Горячие Ключи. Конечная цель – проследить судьбу этой необычайно поздней кладки и на основе собственных наблюдений, а также изучения экологии, биологии и обилия птиц этого вида в районе исследований сделать выводы о его репродуктивных возможностях на восточных островных окраинах гнездового ареала.

Материал и методика. Исследования гнездового поведения большой горлицы осуществлены в рамках комплексной экспедиции третьего полевого сезона “Восточный бастион – Курильская гряда”, организованной Экспедиционным центром Министерства обороны Российской Федерации и Русским географическим обществом, на о-ве Итуруп близ пос. Горячие Ключи с 13.08 по 11. 09.2022.

Использованы стандартная методика визуальных наблюдений за гнездовым поведением, удалённо с помощью бинокля БПЦ-6 8X30, и анализ видеоматериалов, полученных при видеосъёмке с помощью фотоаппарата Panasonic FZ-100 в режиме непрерывной видеозаписи, у гнезда большой горлицы общей продолжительностью 17 ч 20 мин

Для детального анализа гнездового поведения птиц в 2-2.5 м от гнезда и чуть выше горизонта лотка, была установлена закреплённая струбциной на ветви соседней лиственницы и замаскированную камуфляжным чехлом, видеокамера. Камера работала от аккумулятора, обеспечивающего непрерывную видеосъёмку в течение приблизительно 2 ч. Видеозаписи производились в однократной, чаще двукратной, последовательной повторности в течение 9 дней с 26 августа по 11 сентября с вынужденными

перерывами в дни с дождливой и ветреной погодой и нашего двухдневного отсутствия в районе гнездования.

Основной акцент наших исследований был сосредоточен на выявлении и как можно более детальном описании, всех поведенческих актов гнездовых партнёров и птенцов на гнезде и в непосредственной близости у гнезда с фиксацией их временной продолжительности и последовательности.

Кроме этого мы, фактически ежедневно, проводили учёт численности птиц в районе гнездования пары с регистрацией пернатых в фиксированных полосах учёта визуально и по голосам.

Анализ звуков, издаваемых гнездовыми партнёрами у гнезда, осуществлён с помощью программы цифрового сонографа "SYRINX".

Результаты и обсуждение.

Характеристика гнезда и гнездовой биотоп

Гнездо большой горлицы с двумя яйцами было найдено А.А. Романовым в ходе маршрутного учёта населения птиц в 4-5 м от грунтовой дороги на лиственнице курильской (*Larix kurilensis*) в 6-7 м над землёй (рис. 1, 2). Размещалось оно у ствола дерева на трёх основаниях, отходящих от него, ветвей и имело размеры: большой диаметр – 250-300 мм, глубина лотка около 30 мм, высота бортика гнезда не более 45 мм. Построено гнездо из концевых тонких, веточек различных деревьев и кустарников, диаметром до 3-5 мм, лоток выстлан тонким слоем сухих корешков травянистых растений.



Рис. 1. Расположение гнезда большой горлицы на курильской лиственнице, 24.08.2022, о. Итуруп. Фото автора



Рис. 2. Гнездо большой горлицы с полной кладкой, 31.08.2022, о. Итуруп.
Фото автора

Биотоп, в котором гнездилась эта пара, можно охарактеризовать как разреженно-мозаичный лиственнично-берёзовый (лиственница курильская, берёза Эрмана (*Betula ermanii*)) комплекс с подлеском из рябины смешанной (*Sorbus commixta*) и различных ив (*Salix*) с развитым, относительно разреженным, покровом из бамбука курильского (*Sasa kurilensis*), аралии сердцевидной (*Aralia cordata*), шеломайника (*Filipendula camtschatica*) и бодяка камчатского (*Cirsium kamtschaticum*). На пространствах, лишенных развитого высокого сомкнутого древостоя, здесь произрастает загущенный мертвopoкpoвный бамбук курильский высотой около 2 м с редкими вкраплениями кедрового стланика (*Pinus pumila*) (рис. 3).

На грунтовой каменисто-песчаной дороге периодически формировались и подсыхали несколько луж.

История обнаружения гнезда такова. В какой-то момент проведения маршрутного учёта птиц Алексей Анатольевич Романов остановился на месте, примерно на 3 минуты, осматривая панораму местности в бинокль. Его внимание привлекло неявное движение у ствола лиственницы. В бинокль, с расстояния 4-5 м, он отчётливо увидел насиживающую горлицу. В тот же момент, обнаруженная горлица встала с гнезда, сделала несколько неторопливых шагов по одной из ветвей от гнезда и без характерных хлопков крыльями улетела. Т.е. птица насиживающая яйца, находящиеся в тот момент на средних стадиях развития эмбрионов, не оставила гнездо в момент обнаружения опасности, в лицедвигающегося и не обращающего на

неё внимания человека, а лишь наблюдала за ним. И только почувствовав на себе его взгляд, осторожно покинула гнездо.



Рис. 3. Микростация в районе расположения гнезда больших горлиц (стрелкой указано гнездо), 24.08.2022, о. Итуруп. Фото автора

Половой диморфизм наблюдаемой гнездовой пары

Несмотря на утверждения многих авторов о невыраженном половом диморфизме у большой горлицы (Мекленбурцев, 1951; Кошелев, 1993; Миловидов, Нехорошев, 2002; Сидоров, 2005; Kameda, 2006; Wu et al., 2007; Чернышов, 2011; Атемасова, 2012; Лапин, 2017; Рябицев, 2020 и др.), птицы наблюдаемой пары имели явные половые различия не только в размерах, но и в окраске оперения. Возможно, это индивидуальные или возрастные особенности птиц противоположного пола или, описанная ранее по основным размерным и весовым признакам, на примере речной (*Sterna hirundo*) и полярной крачек (*S. paradisaea*) (Fletcher, Hamer, 2003), а также, подмеченная нами для формы клюва бородача (*Gypaetus barbatus*) (Виноградов, 2023), особенность проявления более выраженного полового диморфизма внутри пары, чем в среднем для вида.

В нашем случае, заметно более крупный самец, в отличие от самки, имел серую с синеватым оттенком окраску оперения спины, поясницы и верхних кроющих хвоста. Перья на этих частях тела у него имели светлые серые каймы. В то время как названные зоны оперения самки были грязно-серыми, более тёмными с охристым налётом, а каймы вершин перьев с буроватым или охристым оттенком.

Вершины средних верхних кроющих второстепенных маховых (СВКВМ) и больших верхних кроющих второстепенных маховых (БВКВМ) у самца окрашены в серо-сизый цвет, с яркими серыми,

иногда с небольшой примесью охристого, широкими каймами, отороченными по самому краю яркими серыми кантами. Почти все эти перья у самки темно-бурые с окантовкой охристого цвета. На нескольких передних СВКВМ и БВКВМ имеется слабовыраженный сероватый налёт, но блеклый, не такой яркий, как у самца. Голова самца в области лба, темени и затылка окрашена в светло-сизо-сиреневатые тона, светлая. Голова же самки на этих участках существенно темнее, серо-сиреневатая.

В целом, самец выглядел более ярким и контрастным, чем самка. Его пятое, шестое и седьмое, первостепенные маховые (ПМ) имели на вершинах заметные широкие светло-серые каймы, в то время как у самки все ПМ с очень узкой светло-охристой окантовкой, такой же, как у первых четырех ПМ самца (рис. 4-7).



Рис. 4. Самец большой горлицы на гнезде, 09.09.2022, о. Итуруп. Фото автора

И самец, и самка находились в процессе линьки рулевых и кроющих крыла. У самца отчетливо выделялось наполовину отросшее левое среднее (6-е рулевое) перо хвоста. Кроме того, у самки отсутствовали некоторые кроющие лба у переносицы (рис. 8-12).

Поведение гнездовых партнёров и их гнездовая активность в период насиживания

Эти различия помогли установить факт присутствия на гнезде в период насиживания только самки. Мне не удалось наблюдать и регистрировать на видео покидания ею гнезда в этот период. Несомненно, самка вынуждена, хотя бы на короткое время, оставлять гнездо, для отправления простейших физиологических нужд (кормежка, опорожнение кишечника, питьё и т.п.). Но, вероятно, если это и происходит, то очень редко и на очень короткое время. В нашем случае с 22 августа по 1 сентября при моём прохождении около гнезда по дороге в любое время суток я фиксировал её присутствие на гнезде. Также, мне не удалось зарегистрировать ни одного факта кормления её самцом или смены самцом самки на гнезде. В ряде источников упоминается факт редких смен самки на гнезде самцом в поздних гнездовых циклах размножения при повторных, вторых (Пукинский, 2003; Глущенко и др., 2022), а возможно, и последующих кладках, а также насиживание кладки самцом днём, а самкой с вечера до утра следующего дня (Kameda, 2006). Ц.З. Доржиев и др. (2019), например, сообщает, что “самец проводит на кладке меньше времени и часто кормит самку”, А.И. Кошелев (1993) утверждает, что “насиживают оба партнёра, но самка значительно больше, до 19–21 ч/сут, а самец её кормит”.



Рис. 5. Самка большой горлицы на гнезде, 09.09.2022, о. Итуруп. Фото автора



Рис. 6. Самец большой горлицы в момент схода с гнезда, 11.09.2022, о. Итуруп. Фото автора



Рис. 7. Самка большой горлицы в момент схода с гнезда, 11.09.2022, о. Итуруп. Фото автора

Анализ полученных видеоматериалов в период насиживания кладки (суммарно 5 ч 24 мин – 2 ч 4 мин + 1 ч 40 мин + 1 ч 40 мин) показал, что самка очень чувствительна к окружающим звукам. Она, ещё не видя объект опасности, но заслышав, например, человеческую речь, тревожные крики бамбуковых широкохвосток (*Horornis diphone*), золотистых дроздов (*Turdus chrysolaus*), кедровок (*Nucifraga caryocatactes*), вокализацию большеклювых (*Corvus macrorhynchos*) и чёрных ворон (*C. corone*) или ястреба тетеревятника (*Accipiter gentilis*) явно настораживалась, осматривалась, вытягивая шею, и поднимала голову (рис.8).



Рис. 8. Настороженная поза самки большой горлицы на гнезде, 26.08.2022, о. Итуруп. Фото автора

Но, при этом, птица не обращала внимания, или слабо реагировала на грохот техники, проезжающей по дороге мимо гнезда, многообразные голосовые проявления черноголовых гайчек (*Parus palustris*), москочок (*Parus ater*), малых острокрылых дятлов (*Yungipicus kizuki*), обыкновенных поползней (*Sitta europaea*) и других мелких воробьиных птиц.

Суммарная продолжительность её настороженно-ориентировочных реакций при насиживании кладки, в среднем за 2 ч наблюдений, составила 12 мин 44 с (15 мин 24 с + 7 мин 48 с + 9 мин 24 с = 45 мин 9 с / 3 = 12 мин 44 с)

По моим наблюдениям самка из этой пары использовала несколько вариантов поведения при опасности. В тех случаях, когда объект опасности (человек) приближался к гнезду тихо, медленно, без резких движений, не прямо к гнезду, и не глядя на насиживающую птицу, самка вообще не покидала его, если он проходил дальше. Если

же наблюдатель появлялся внезапно и, совершая резкие движения, шел быстро и шумно прямо к гнезду, глядя на птицу, то самка взлетала с гнезда, громко хлопая крыльями. Если же он, даже совершал какие-то действия, находясь продолжительное время (более 10 мин), в 2–3 м от гнезда, не проявляя агрессивности и не глядя на гнездо, без резких движений и громких звуков, вдруг начинал смотреть на насиживающую птицу, то самка осторожно сходила с гнезда и после нескольких неторопливых шагов по ветви, очень тихо, без характерных хлопков крыльями, улетала.

При насиживании яиц самка ни разу не поворачивала их клювом, а поправляла или двигала крыльями, опуская попеременно, то левое, то правое сложенное крыло вниз и под себя, а затем осторожными движениями ног придавала яйцам нужное положение (в среднем, 7 раз в течение 2 ч) (рис. 9). Время от времени самка принималась "ворошить", или лучше сказать, расширять и без того большие промежутки между уложенными прутиками лотка. При этом она, с заметными усилиями, совершала ритмичные движения головой из стороны в сторону, с опущенным между прутиками клювом. Небольшое количество времени "наседка" уделяла уходу за гнездом: чистке, выклёвывая из лотка что-то или поправляя торчащие концы прутиков и корешков. Основное же время она просто сидела на кладке и иногда поворачивала в разные стороны голову, ориентируясь на всё происходящее вокруг.



Рис. 9. Самка большой горлицы поправляет (поворачивает) яйца крылом, 29.08.2022, о. Итуруп. Фото автора

29 августа самка, после очередного краткосрочного ухода за гнездом и собственным оперением, плотно села на кладку, наклонила голову над бортиком гнезда и после судорожных спазмов зоба резко наклонилась ещё ниже с опущенным клювом, быстро открыла его и, выдвинув вперёд язык при поднятом кверху его корне, отрыгнула струйку полупрозрачной жидкости (рис. 10). По моему мнению, это продукт секреции эпителия зоба, который, впоследствии, вместе с отторжением его обломков, и формирует т.н. "птичье молочко". Т.е. минимум, чем за 3-4 дня до вылупления, этот процесс продуцирования питательной смеси для выкармливания птенцов первые 5 дней их жизни уже был начат самкой.

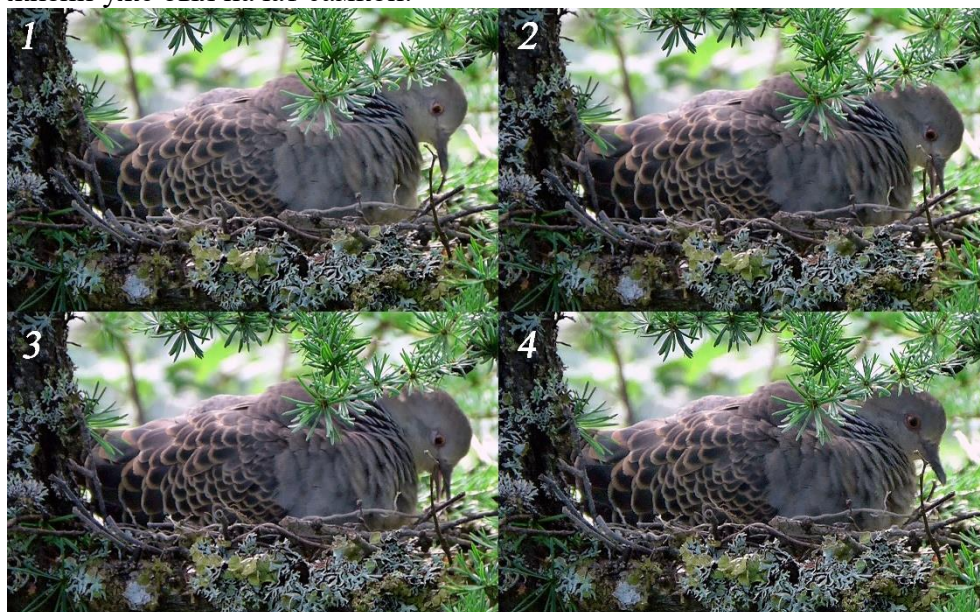


Рис. 10. Самка большой горлицы отрыгивает "птичье молочко" на край гнезда (коллаж), 29.08.2022, о. Итуруп. Фото автора

Отмечу также, что после включения видеокамеры, самка возвращалась на гнездо, в среднем, спустя 15 мин 3 с (14 мин, 12 мин 38 с и 18 мин 31 с) и в течение 2 ч, не более чем 3 мин, находилась в полностью расслабленном состоянии, периодически прикрывая глаза веками (менее чем на 0.5 с) (рис. 11).

Утром, (29 августа), осторожно вспугнув самку с гнезда при замене аккумуляторов и укреплении камеры на ветке, я, находясь на соседнем дереве, на уровне гнезда, с удивлением отметил прилёт самца с сухим корешком какого-то травянистого растения. Самец сел на боковой ветви гнездового дерева, на 1-1.5 м ниже гнезда и в 3 м от него, ниже и слева от меня. Я не двигался, и самец в течение нескольких секунд смотрел на меня и только потом тихо улетел, не

совершив при взлете характерного хлопанья крыльями. Отмечу, что это единственная регистрация самца у гнезда за всё время наблюдений в период насиживания, но свидетельство того, что самец хоть как-то участвует в гнездовой жизни в этот период. К сожалению, мне не удалось запечатлеть сам факт доставки им строительного материала в гнездо, где яйца находились на самых последних стадиях насиживания.

Сопоставляя изображения гнезда на видеозаписях за 26 (вторая съёмка) и 29 августа, я отметили новый сухой корешок на его бортике, который, вероятнее всего, самец, принёс буквально перед утренней видеосъёмкой. Через 27 мин 47 с после возвращения самки на гнездо, она двумя движениями клюва быстро встроила его в конструкцию постройки (рис. 12). Несомненно, самец регулярно приносит строительный материал в гнездо, и даже на поздних стадиях насиживания.



Рис. 11. Самка большой горлицы дремлет, насиживая кладку, 26.08.2022, о. Итуруп. Фото автора

В период со 2-го по 3-е сентября я не осматривал гнездо в связи с отъездом в другой район острова. 4-го же сентября, при его осмотре, я обнаружил там двух птенцов, на первый взгляд, не отличающихся или даже равных по размеру. Очевидно, что именно в дни моего отсутствия, а, возможно, в один из этих дней, произошло вылупление. Скорлупы в гнезде не было.

Есть упоминания в литературе, что большие горлицы насиживают со второго яйца, а птенцы вылупляются последовательно, в течение 1–3 дней (Пукинский, 2003). Скорлупа яиц может оставаться

в гнезде 1–2 дня после выклева (Винтер, устное сообщение, по Кошелев, 1993).



Рис. 12. Самка большой горлицы подстраивает гнездо на поздних стадиях насиживания яиц (коллаж), 29.08.2022, о. Итуруп. Фото автора

Вылупление птенцов в один день могло быть спровоцировано и мною. Дело в том, что произведя утреннюю съёмку 29 августа, после перезарядки аккумулятора для следующей двухчасовой видеосъёмки, я вновь закрепил видеокамеру, забыв замаскировать её камуфляжным чехлом. Самка горлицы, обнаружив незнакомый чёрный объект напротив гнезда с отвечивающим на солнце бликом объектива, не вернулась на гнездо. В результате, 2 ч и, приблизительно, 10-15 мин кладка остывала до температуры окружающей среды, т.е. до +12-15°C. Опасаясь за судьбу кладки, я более не продолжил видеосъёмку в этот день. В тот же день позже, проходя мимо гнезда, я с удовлетворением заметил насиживающую самку.

На следующий день, 30 августа, погода значительно улучшилась, и при безветрии и отсутствии облачности, температура воздуха повысилась до +17-20°C. Около 9 ч утра, аккуратно вспугнув горлицу с кладки, я вновь установил камеру, конечно же, позаботившись о её маскировке. В результате, в течение 2 ч горлица не появилась у гнезда. Я решил рискнуть и снова установил камеру с новым аккумулятором. И опять, за 2 ч горлица не подлетала к гнезду ни разу. Следует отметить, что изначально (26.08) замаскированную камеру самка, почему-то, не воспринимала как угрожающий объект и лишь иногда вглядывалась в бликующий из маскировочного чехла объектив.

Осознавая, что более 4 ч птица не обогривала кладку (при этом температура яиц, хоть и в более благоприятных условиях, чем вчера, могла опуститься до +17-20°C) и, вероятно, бросила её, я, тем же вечером, проверил гнездо на расстоянии и с радостью вновь отметил насиживающую самку. В последующие дни, до 1 сентября включительно, ситуация повторялась, за исключением того, что вёл

видеосъёмку ежедневно, только по 2 ч, т.к. температура воздуха в те дни не превышала 13-15°C, и изредка накрапывал дождь. 1 сентября в гнезде продолжали находиться оба яйца.

У меня возникло опасение, что периодические длительные остывания яиц (суммарно более 11 ч до +12-20°C) могли вызвать гибель эмбрионов, находившихся, предположительно, на самых последних стадиях развития, т.е. перед вылуплением. Но, через 2 дня, рано утром 4 сентября, вспугнув птицу с гнезда и проверив его содержимое, я увидел там двух птенцов. Я не исключаю, что это длительное периодическое остывание яиц могло спровоцировать такой эффект. И, как бы это ни было удивительно, но, мы должны констатировать факт необычайной живучести и устойчивости эмбрионов за несколько дней перед вылуплением, к периодическим длительным, суммарно на продолжительное время (более 11 ч), понижениям температуры яиц на 20 и более градусов. Эти наблюдения противоречат сообщению Ю.Б. Пукинского (2003), о "частой" гибели кладок больших горлиц при нарушении "особого ритуала смены гнездовых партнёров на гнезде". Утверждается, что в случае отсутствия одного из партнёров, второй не садится на кладку без этого ритуала и улетает, яйца остывают, и зародыши в них гибнут. В нашем же случае длительное и глубокое остывание яиц к гибели эмбрионов не привели.

Поведение гнездовых партнёров и их гнездовая активность в период выкармливания птенцов

Утром, 4 сентября, я вновь установил видеокамеру на прежнем месте и вновь в течение 4 ч птицы не появились у гнезда, теперь уже с птенцами. Утром 6 сентября в течение 2 ч после установки камеры птицы к гнезду вновь не подлетали, но видимых ухудшений самочувствия птенцов я опять не отметил. Более поздние прогулки в районе гнездования каждый раз подтверждали присутствие птицы на гнезде. Понимая, что как минимум у самки, есть запас выносливости и большая привязанность к гнезду, я решил установить на том же месте (по причине, отсутствия какой бы то ни было возможности изменения положения камеры) муляж видеокамеры, в виде закрытого камуфляжным чехлом обрезка пластиковой бутылки, с доньшком, обращённым в сторону гнезда.

Проходя вечером того же дня по дороге мимо гнездового дерева, я отметил присутствие птицы на гнезде, что означало – "новый" объект не воспринимается более как опасный. К сожалению, я не знаю, сколько времени длилось это привыкание, но очевидно, что по аналогии с предыдущими днями – не менее 2-4 ч. Видеосъёмку у гнезда с птенцами я продолжил через 2 дня 9 сентября, дав возможность птицам окончательно привыкнуть к "камере".

Анализ гнездового поведения в период выкармливания птенцов проведён по 11 ч 56 мин видеозаписей (3 ч 47 мин – 9 сентября, 4 ч 4 мин – 10 сентября и 4 ч 5 мин – 11 сентября) (табл.). Самка 10 сентября сразу после захода на гнездо заняла центральное положение в нём и птенец, который начал кормление, оказавшись на бортике, после первого же наклона самки при отрыгивании ею пищи из зоба, еле удержался, чтобы не упасть вниз. Ему потребовалось несколько секунд, чтобы отчаянно помогая себе взмахами крылышек, вскарабкаться обратно на бортик гнезда и продолжить получение корма, но теперь уже одновременно с другим птенцом. И то, только потому, что самка, всё же, отступила назад на край гнезда. При полёте родителей, птенцы вели себя в гнезде примерно так, как описывает Ю.Б. Пукинский (2003) – “они не стремились приблизиться к ним, а, напротив, прижимались к лотку и верещали, демонстрируя своим видом, что они маленькие”, иногда чуть приподнимая трепещущие крылышки.

Таблица
Активность гнездовых партнёров большой горлицы на гнезде с птенцами по данным видеонаблюдений 9-11 сентября 2022 г., о. Итуруп (с)

Дата	Общая продолжительность съёмки	Пол гнездового партнёра	Продолжительность пребывания на гнезде	Общая продолжительность кормления птенцов	Время нахождения родителей на гнезде после кормления птенцов	Уход за покрывами птенцов	Уход родителей за собственными покрывами	Поседание помёта из гнезда	Продолжительность настороженно-ориентировочной реакции	
09.09	13620	Самец	2375	420	1879	58	нет	50	19	
		Самка	1065	506	524	112	115	23	20	
10.09	14640	Самец	1027	536	1488	нет	нет	109	18	
		Самка	550	356	274	55	нет	7	38	
11.09	14700	Самец	340	268	63	нет	нет	нет	5	
		Самка	168	141	16	нет	нет	нет	7	
Итого: 42960			5525	2227	4244	225	115	189	107	
			Самец	3742	1224	3430	58	нет	159	42
			Самка	1783	1003	814	167	115	30	65

Во вторую видео сессию этого дня с 12-14 до 14-14, ни самец, ни самка, на гнезде не появлялись.

Оказалось, что самец на гнезде, судя по видеозаписям, в среднем, кормил птенцов чаще и продолжительнее, чем самка, оставался с птенцами после кормления дольше и большее время уделял поеданию помёта птенцов, но меньше тратил времени на уход за их покровами (рис. 13) и собственным оперением (табл.).

Оба родителя при кормлении птенцов старались занять центральное положение в гнезде. В результате чего, то один, то оба птенца оказывались на его краю, что в таком возрасте (6-10 дней) могло привести к их падению, как по причине недостаточного развития мышц ног, так и в результате резких наклонов вперёд родителей при срыгивании пищи из зоба во время кормления (рис. 14).



Рис. 13. Самка ухаживает за покровами птенца, 09.09.2022, о. Итуруп.
Фото автора

Во всех случаях, и самец, и самка, залетали на гнездо не сразу, а присаживались сначала в 3-5 м от него на ветви соседних лиственниц и оставались там от 3 до 8 мин. Они издавали тихие хриплые воркующие звуки, самка – односложные хриплые, а самец – тихую токовую песню (издалека) или хриплые фрагменты токовой песни (рядом с гнездом и на гнезде). Эти звуки предназначались птенцам. Они исполнялись с продолжительными перемолчками (иногда, более 2 мин), и свидетельствовали о появлении родителей рядом с гнездом.

10 и 11 сентября, перед своими последними подлётами, к гнезду, самка несколько раз исполняла песню, похожую на ток самца, но тональность её была выше, а число фраз в ней меньше (рис. 15).



Рис. 14. Самец большой горлицы кормит птенцов (коллаг).
Птенцам 7-8 дней, 09.09.2022, о. Итуруп. Фото автора

От первоначального места посадки в районе гнездования, оба партнёра за 3-5 подлётов и завершающего медленного, с остановками, прохода по ветви, оказывались на гнезде, продолжая издавать описанные звуки. До восьмидневного возраста птенцов, они понуждали птенцов к началу потребления пищи настойчивыми и неоднократными захватами клювом их клювов (рис. 14). 8-9 дневных птенцов понуждать к началу кормления уже не было нужды, т.к. они сами уже активно выпрашивали корм при появлении родителей на краю гнезда, хотя до этого момента, продолжали лежать на дне лотка. А с 9-10 дневного возраста, птенцы, услышав и увидев подлёт родителей, начинали тихо пищать и, взмахивая крылышками, глядя в их сторону, перемещались к ближайшему к ним краю гнезда и выпрашивали корм. После кормления птенцов, медленно уходя по ветви от гнезда далее, чем на 0.5-1 м, перед взлётом, птицы также иногда издавали односложные хриплые звуки, разделённые перемолчками, и затем, без хлопанья крыльями улетали, а птенцы затаивались.

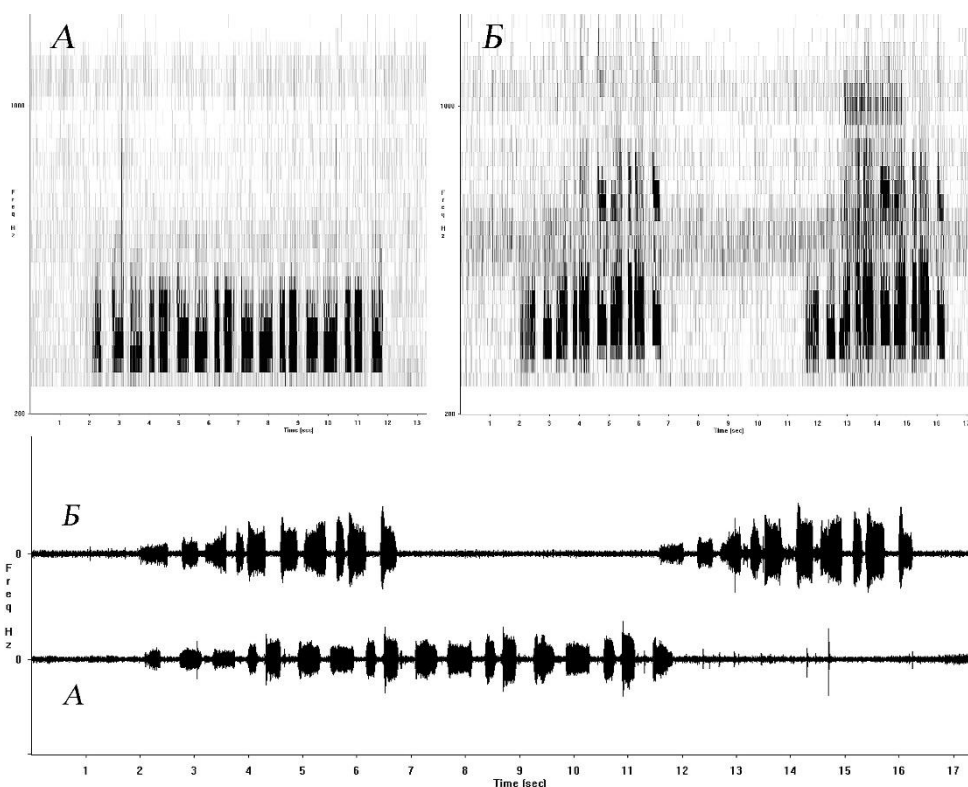


Рис. 15. Сонограммы токовых звуков самца (А) и самки (Б), исполняемых ими перед заходом на гнездо с птенцами, 10-11.09.2022, о. Итуруп

В публикациях некоторых авторов (Kameda, 2006; Рябицев, 2020; Глущенко и др., 2022 и др.) упоминается о реакции “отведения, имитацией раненой птицы” от гнезда у больших горлиц. При этом сообщается, что никакой связи проявления этого защитного поведения с какими-либо из изученных факторов установить не удалось (сроками развития эмбрионов в яйцах или возрастом птенцов, первом, повторном или втором гнездованиями и их сроками, микроstationными и биотопическими характеристиками расположения гнёзд и мест гнездования, и др.). Сообщается также, что горлицы не всех наблюдаемых пар прибегают к такому способу противодействия разорению гнёзд хищниками, а также отмечается факт избирательного применения этого способа противодействия разорению гнезда в зависимости от вида хищника (Kameda, 1994). В нашем случае не было отмечено даже попытки применения тактики “отведения” от гнезда при моих, довольно частых, посещениях его.

По некоторым сведениям, для больших горлиц характерно повторное гнездование в старом гнезде и даже гнездование в нём на следующий год (Кошелев, 1993; Назаров, 2004 по Глущенко и др., 2022). С утверждением о возможности повторного гнездования пары в

использованном ею ранее гнезде согласиться нельзя, особенно в случаях уничтожения предыдущей кладки или птенцов хищниками. О слабой вероятности этого явления при вторых гнездованиях говорят результаты осмотров найденных гнёзд, в которых при наличии в них яиц, явно отсутствуют даже признаки помёта птенцов предыдущего выводка или, в случае нахождения в нём птенцов, не обнаруживаются выраженные слои старого и нового помёта (Пукинский, 2003; Глущенко и др., 2022).

Мы подвергли анализу состояние гнёзд с птенцами большой горлицы по фотографиям, с указанием их возраста и дат получения снимков из доступных источников. Оказалось, что во всех случаях, до достижения птенцами возраста 9-10 дней, гнёзда, в которых они находились, не содержали помёта, или лишь его следы. Вот, фотографии гнёзд с птенцами, приблизительно такого возраста, с оригинальными подписями авторов (Глущенко и др., 2022) (рис. 16).



Птенцы большой горлицы *Streptopelia orientalis*, покрытые пеньками перьев.
1 – окрестности села Сиреневка (Надеждинский район), 3 сентября 2016, фото А.П.Ходакова;
2 – окрестности села Новоникольск, Уссурийский городской округ, 7 июня 2020, фото Д.В.Коробова; 3 – окрестности села Лазо, 12 июля 2012, фото В.П.Шохрина.

Рис. 16. Гнёзда больших горлиц без помёта с птенцами в возрасте до 9-10 дней, (из Ю.Н. Глущенко и др., 2022)

Очевидно, родители каким-то способом, избавляются от помёта птенцов в гнезде до достижения птенцами возраста 9-10 дней. А значит, та, основная функция, возложенная на птенцов, по мнению многих исследователей, по цементированию ажурного и, как утверждается, “не прочного” гнезда выполняться ими только после этого срока. Анализ видеоматериалов, полученных при съёмках гнезда больших горлиц на о. Итуруп, подтверждает это. Оказалось, что и в нашем случае и самец, и самка, с момента вылупления птенцов и до достижения ими возраста в 9-10 дней, активно выклёвывали из гнезда и съедали их помёт, не заключённый в капсулу, как у воробьиных, но, довольно хорошо оформленный. Причём, в случае их присутствия на гнезде, делали это так же, как воробьиные птицы, стараясь захватить помёт в момент дефекации, т.е. сразу при появлении его из клоаки птенца (рис. 17).



Рис. 17. Поедание помёта птенца самцом большой горлицы (коллаж), 09.09.2022, о. Итуруп. Фото автора



Рис. 18. Травяная лягушка у кольца помёта птенцов вяхиря в ожидании добычи, июнь 1987 г., окр. д. Ферязкино Калининского р-на Калининской области. Фото автора

Именно на 9-10 день жизни птенцов приходилась первая регистрация помёта, оставшегося на краю гнезда. В это время, да и 2-3 днями ранее, птенцы уже старались осуществлять дефекацию в отсутствие родителей за край гнезда, что у них не всегда получалось. В результате под гнездом на земле, постепенно, формируется замкнутое или разорванное (в случае приствольного гнездования) кольцо из помёта. Он привлекает, в частности, мух и других беспозвоночных, а те, в свою очередь, охотников за ними. В случае с нашими горлицами, я заметил, что под гнездом в бамбучнике, начиная приблизительно с этих дней, постоянно держался выводок бамбуковых широкохвосток.

Проявление комменсализма травяной лягушки (*Rana temporaria*) я отмечал ранее в 1987 г. у гнезда вяхиря (*Columba palumbus*). Под ним в кольце из помёта, диаметром около 40 см, ежедневно, располагалась крупная лягушка, вступающая в непримиримые драки, сопровождаемые громким визгом, с другими лягушками, стремящимися занять её кормное место (Зиновьев А.В. и др., 2021) (рис. 18). Интересовалась мухами и зарянка (*Erithacus rubecula*). В случае с большими горлицами такая сложная ассоциация их и бамбуковых широкохвосток, привела, несомненно, к обоюдной пользе сторон и, соответственно, формированию настоящих симбиотических отношений. Широкохвостки получали постоянную возможность добычи корма, а горлицы – своевременное предупреждение об опасности, благодаря тревожным сигналам, издаваемым волнуемыми широкохвостками. По данным В.А. Нечаева (1991, 2010) их “основная пища – насекомые (жуки, цикадки, двукрылые, гусеницы бабочек) и пауки. Осенью короткокрылые камышевки (*широкохвостки* – авт.) поедают сочные плоды растений (бузины, аралии и др.)”.

Поведение птенцов в гнезде

Горлицы, за которыми я установил наблюдение, построили своё гнездо в относительно защищенном месте, но, одновременно, с максимально возможным обзором для населяющей птицы. Несмотря на демаскирующую гнездо двигательную активность самки, связанную с уходом за гнездом и собственным оперением, наши многократные подходы, приводящие к более частым вылетам из гнезда и возвращениям птиц обратно, гнездо это не было никем разрушено или брошено, как минимум, до половины срока нахождения в нём птенцов. В период выкармливания потомства, локомоция родителей, отрывивающих пищу птенцам, и движения самих птенцов при получении порций корма, особенно демаскируют гнездо. Но, родители всегда внимательно наблюдают и вслушиваются окрест, а продолжительность разовых кормлений и время пребывания

родителей на гнезде с возрастом птенцов сокращается. Так, например Ю.Б. Пукинский (2003) сообщает, что родители кормят птенцов очень быстро за 2-3 подхода, но всего 1-1.5 мин. К сожалению, он не указывает возраст птенцов, которых так быстро кормили родители. По данным С. В. Винтера (личное сообщение), “подросших птенцов кормят оба родителя, за день совершают 8–10 прилётов, в течение 4 ч утром родители кормили 10-дневных птенцов по одному разу каждые 4 мин, обогревали их 1 ч 5 мин” (Кошелев, 1993). Каждое кормление птенцов в возрасте от 7-8 до 9-10 дней, в нашем случае, было заметно продолжительнее, при, очевидно, существенно меньшем общем количестве их кормлений.

Надо отметить, что и птенцы в гнезде, в отсутствие родителей, довольно подвижны и отнюдь не сидят в нём, затаившись в лотке, начиная с 4-5 дневного возраста (рис. 19). Некоторое время, например они, уделяют уходу за покровами (рис. 20).

В среднем, за 2 ч видеосъёмки, продолжительность активности птенцов в гнезде в возрасте 7-8 дней составила 6 мин 31 с, в том числе, уход за покровами 1 мин 10 с, в 8-9 дней соответственно – 16 мин 41 с и 1 мин 10 с, в 9-10 дней – 17 мин 52 с и 8 мин 24 с.



Рис. 19. Гнездо большой горлицы. Птенцам 4-5 дней, 06.09.2022, о. Итуруп.
Фото автора



Рис.20. Двигательная активность птенцов на гнезде в возрасте 9-10 дней, 11.09.2022, о. Итуруп (коллаж). Заметен первый, не удалённый родителями, помёт (слева внизу). Фото автора

10 сентября, при последнем полёте самца недалеко от гнезда, один из птенцов, вдруг, начал щелкать клювом, периодически приподнимаясь, сидя на цевках, и несколько откидываясь телом назад и при этом глядя на отца (рис. 21). Делал он это очень ритмично, в течение 32 с, несмотря на неоднократные тихие хриплые обрывки токовых звуков родителя, издаваемых им как до подхода к краю гнезда, так и во время него. Второй же птенец лежал в лотке спиной к самцу, очень тихо пищал, изредка чуть приподнимая одно из крыльев.

Причина такого агрессивного поведения птенца мне не ясна. После захода родителя на гнездо, щелкавший клювом птенец, как обычно, начал активно выпрашивать у него корм, а чуть позже к нему присоединился и второй птенец. На следующий день один из птенцов опять встретил самца “щелчками” клювом.

В возрасте 9-10 дней (11 сентября) один из птенцов, впервые, в течение примерно 3 с, интенсивно махал крыльями, тренируя летательные мышцы (рис. 22).



Рис. 21. Птенец щелкает клювом на самца (коллаж), 10.09.2022, о. Итуруп.
Фото автора

Интересно, что птенцы в возрасте около 10 дней уже могут активно противостоять нарушителю их спокойствия – “они глухо, но резко “щелкают” клювом и тихо шипят” (Пукинский, 2003). В нашем случае, в возрасте 9-10 дней они наносили довольно чувствительные удары головой (не клювом!), при этом интенсивно махая крылышками. В этот день, (11 сентября), отчаявшись залезть на тонкое гнездовое дерево, я с помощью трёхметровой кривой довольно тяжелой ветви, забравшись на более чем метровый пень, пытался в течение 7-8 мин безуспешно захватить, специально сделанным расщепом на её конце, веточки лиственницы над гнездом, мешающие видеосъёмке, чтобы удалить их. Одной из причин неудач моей задумки были те удары головами птенцов по концу тяжелой ветви. Их силы хватало, чтобы я довольно долго не мог осуществить свою задумку. Следует отметить, что слышать “шипения” щелкающих клювом угрожающих птенцов, даже с помощью нашей звукозаписывающей видеокамеры, как и в случаях, описанных выше, нам не удалось.

Конечно, подобных оборонительных действий птенцов явно недостаточно для противостояния тетеревятнику, ворону (*Corvus corax*) или большеклювой вороне, но для других, нежелательных посетителей гнезда, вполне достаточно, если учесть ещё и элемент неожиданности. Отмечу также, что в непосредственной близости от гнезда постоянно держались большеклювые и чёрные вороны с выводками. Дважды, за всё время наблюдений, не далее чем 100-200 м от гнезда, я отмечал пролёт ястреба тетеревятника. Однажды, и,

приблизительно на том же удалении, были замечены 2 ворона, а над гнездом постоянно совершали кормовые полёты кедровки, которые иногда присаживались в районе гнездования горлиц.



Рис. 22. Первая проба крыльев птенца большой горлицы в гнезде в возрасте 9-10 дней, 11.09.2022, о. Итуруп. Фото автора

Особенности распределения большой горлицы в районе исследований

Во время нашего пребывания на о. Итуруп с 13.08 по 12.09.22, при учетах птиц на лесных маршрутах, нам всегда попадались большие горлицы, поодиночке, парами и группами до 4 птиц и их количество удивляло. На километр маршрута мы отмечали не менее 3-4 птиц, а, зачастую, и больше (до 12). Средняя плотность населения их в это время составила не менее 30 ос/км² (даже без применения расчётного коэффициента неполноты учетов для этого вида и удвоения количества учтённых токующих самцов). Часто на 1 км маршрута можно было слышать более 5 токующих самцов и наблюдать их токовые полёты до конца нашего пребывания на острове что, несомненно, свидетельствовало о продолжении гнездового сезона. Основная токовая активность больших горлиц в окрестностях пос. Горячие Ключи длилась до 24-25 августа. Регулярное же токование продолжалось до конца нашего пребывания на о. Итуруп (12 сентября).

Особенно много горлиц встречалось вблизи дорог на мозаично поросших древесно-кустарниковой растительностью пространствах, в прибрежных разреженных лесах по долинам рек, побережий озёр и моря. Очевидно, что любой доступ к открытому грунту, будь то

дороги, отмели или берега водоёмов, очень важен для больших горлиц. Здесь они получают легкодоступные, хорошо визуализированные кормовые объекты (как растительные, так и животного происхождения), мелкие камушки в качестве гастролитов и, так необходимую для первичной ферментации растительных кормов, воду. На о. Итуруп, фактически в любой луже и на окружающей её грязи на лесных просёлочных дорогах, в подходящих биотопах можно было видеть многочисленные следы больших горлиц (рис. 23).



Рис. 23. Следы большой горлицы (слева) и японского бекаса *Gallinago hardwickii* на грязи, 05.09.2022, о. Итуруп. Фото автора

Население горлиц в пределах восточных границ ареала

Учёты численности больших горлиц на ближайшем к о. Итуруп с севера о. Уруп показали, что большая горлица с 29.08 по 15.09.2019, относилась к фоновым видам, и по обилию занимала 14-е место из 41 всех зарегистрированных видов птиц лесных и кустарниковых биоценозов внутренних частей острова (15.5 ос/км^2 и 2.5% доли участия) в окрестностях бухты Новокурильской (Романов и др., 2021). Повторные учёты птиц здесь же с 18.08 по 02.09.2021 в тех же биотопах подтвердили высокую численность горлицы, и даже возрастание её – будучи фоновым видом по своему обилию (25.8 ос/км^2) она занимала уже 9-е место среди 47 зарегистрированных видов (Романов и др., 2022).

На о. Итуруп в лесах близ побережий большая горлица обычна и многочисленна, 25.06 2004 в долине р. Курилки найдено гнездо с

насиженной кладкой, а в 2019 г. её токование отмечали до 16 августа (Редькин Я.А. и др., 2021).

Анализ структуры населения птиц в период с 25.05 по 06.07 и с 04 по 07.07. 2009, а также с 27.05 по 31.05.2010 в различных лесных биотопах и селитебных территориях о. Сахалин в районе р. Гастелловка, показал, что, во всех них без исключения, большая горлица оказалась фоновым видом. Правда, её обилие там не превышало 3.1 ос/км². А в сводной таблице видового и количественного состава птиц, по результатам всех абсолютных учетов на всех маршрутах здесь, она оказалась на 22-м месте из 95 зарегистрированных видов.

Растянность гнездового сезона и успех размножения большой горлицы

21.08.2022 на дороге в 2 км от обнаруженного гнезда с яйцами А.А. Романовым, им же, была найдена основная часть скорлупы яйца большой горлицы со всеми признаками успешного выклева птенца. С 20 августа по 6 сентября, на значительных расстояниях от наблюдаемого гнезда (в 3-12 км), как минимум трижды, фиксировали летящих горлиц со строительным материалом в клюве. При этом однажды (20 августа), мы, во время маршрутного учета пернатых, наблюдали этот полёт с прутиком, продолжающийся не менее 300 м – более 100 м до линии учета и не менее 200 м после её пересечения. В этом случае горлица улетела за зону её визуализации и могла продолжить свой полёт дальше. Следуя моим наблюдениям у гнезда, такой дальний полёт за строительным материалом, с большой вероятностью, свидетельствует о том, что эта наблюдаемая птица была самцом, уже имеющим гнездо, в котором самка, насиживая кладку, подстраивала его. Я предполагаю это, поскольку, большие горлицы строят новое гнездо быстро, а строительный материал собирают фактически под гнездом или в непосредственной близости от него (Кошелев, 1993; Глущенко и др., 2022).

В литературе сообщается, что фактически во всех регионах России и за её пределами для большой горлицы характерен растянутый сезон размножения (Kameda, 2006; Мекленбурцев, 1951; Нечаев В.А. 1991; Кошелев, 1993; Берёзовиков и др. 2000; Чернышов, 2011; Глущенко и др., 2016, 2022). Ю.Н. Глущенко и соавторы (2016) утверждают, что “полвека назад эти птицы появлялись в Приморье весной приблизительно на две недели позднее, чем в настоящее время”. Начинают откладывать яйца они с начала апреля (Приморье – Глущенко Ю.Н. и др., 2016, 2022;) и продолжают нестись до конца августа – середины сентября (Приморье – Глущенко и др., 2022;), а в некоторых префектурах Японии – круглогодично (Kameda, 2006). Сообщается так же, что наблюдается заметный рост численности вида

в последние десятилетия (Глущенко, 2010). Многие авторы отмечают большой отход кладок и птенцов этого вида, который может достигать 71% (Пукинский, 2003). А, например, В.М. Чернышов (2011) указывает на 52.6% успешных гнёзд. Но, птицы быстро приступают к повторным гнездованиям (Глущенко и др., 2016), а также в норме имеют два или больше выводков за сезон (Kameda, 2006; Пукинский, 2003).

Заключение. По моему мнению, на о. Итуруп некоторые пары больших горлиц вполне способны произвести до 4-х выводков за сезон размножения, даже если приходится прибегать к повторным кладкам. О такой потенциальной возможности свидетельствует продолжительность гнездового сезона. Здесь он может длиться около 6 месяцев – с середины-конца апреля по середину октября, по мнению Ю.Н. Глущенко и др. (2019), например, в Приморье он продолжается с начала апреля по конец сентября. Большие горлицы начинают гнездование сразу после прилёта (Ананин, 2019; Глущенко и др., 2016) и быстро строят новое гнездо (от 2 до 4 дней (Kameda, 2006), от 2 до 10 дней (Кошелев, 1993)). “Самое раннее свежевывстроенное гнездо в Приморье обнаружено 04.04. 1995, а первое яйцо в нём появилось 7 апреля” (Глущенко и др., 2016). Насиживают 14-17 дней (Кошелев, 1993; Пукинский, 2003; Kameda, 2006), птенцы покидают гнездо в возрасте 14-18 дней (Кошелев, 1993; Пукинский, 2003; Kameda, 2006; Доржиев, 2019; Глущенко и др., 2022), а в случае утраты кладки быстро начинают гнездовую активность (Глущенко и др., 2022). Описано спаривание партнёров до вылета птенцов из гнезда (Пукинский, 2003; Глущенко и др., 2019). Т.е потенциально гнездовой цикл от строительства гнезда до начала нового цикла (строительства гнезда и формирования второй кладки) может составлять у большой горлицы лишь 34-41 день. Это означает, что для 4-х успешных циклов размножения паре больших горлиц требуется до 5 месяцев и 10 дней.

Анализ пищевого рациона больших горлиц (Нечаев, 1991, 2002, 2022; Кошелев, 1993; Формозов, 2010; Нечаев, Нечаев, 2016; Доржиев, 2019) также свидетельствует об их потенциальной возможности начинать гнездовой сезон сразу после прилёта и продолжать его фактически до выпадения снега, т.к. у этого вида, как пассивного сборщика, нет проблем с доступностью к очень разнообразным кормовым ресурсам в любое время бесснежного периода года.

Следует отметить, что на Курильских островах растянутый период гнездования характерен и для других видов птиц. В том числе и в связи со смещением здесь наиболее благоприятного тёплого периода года на вторую половину лета – начало осени (максимальные значения температуры воздуха приходятся на август – сентябрь). На о. Итуруп освобождение от снежного покрова наблюдается в начале

апреля, а установление его в начале декабря. Период с положительными температурами воздуха длится здесь с конца марта по начало декабря, а снежный покров устанавливается в первой декаде декабря (<http://sknc.narod.ru/files/climat1.html#>; <https://vik.by/instruments/climatology/russia/city?name=yuzhno-kurilsk>).

Так, на о-вах Уруп и Итуруп, по результатам экспедиций 2004, 2019, 2021-22 г.г. конца июля – августа – первой половины сентября были зарегистрированы гнёзда с нелётными птенцами у белопопых стрижей (*Apus pacificus*) и восточных воронков, а также японских (*Phalacrocorax capillatus*) и Беринговых бакланов (*P. pelagicus*). Нами наблюдались слётки тростниковой овсянки (*Emberiza schoeniclus*), плохо летающего слётка глухой кукушки (*Cuculus optatus*) кормила самка бамбуковой широкохвостки (Виноградов и др., 2022). Нередки выводки, которых продолжали кормить родители, у соловья-красношейки (*Luscinia calliope*), синехвостки (*Tarsiger cyanurus*), охотского сверчка (*Locustella ochotensis*), бамбуковой широкохвостки и даже у черных и большеклювых ворон, тихоокеанских (*Larus schistisagus*) и серокрылых (*L. glaucescens*) чаек (Редькин и др., 2021; Романов и др., 2021, 2022; личные наблюдения).

Несомненно, большая горлица обладает высокими репродуктивными возможностями (Пукинский, 2003), которые способствуют не только стабильной численности, но и её увеличению во многих регионах в последние десятилетия, а также расширению ареала вида. Это в полной мере подтверждается и нашими исследованиями, фиксировавшими регулярные встречи токующих горлиц и летающих птиц с гнездовым материалом в конце августа – сентябре. Всё перечисленное указывает, что это региональная норма, а не аберрантные случаи. Вполне вероятно, что для о-ва Итуруп, и особенно южных его частей, хотя бы для некоторых пар этого вида, возможно продуцирование четырех выводков за сезон.

Автор глубоко признателен всем организаторам экспедиции третьего полевого сезона "Восточный бастион – Курильская гряда – 2022", А.А. Романову за всеобъемлющую помощь в проведении полевых работ и уникальную информацию по биологии большой горлицы в районе исследований, Я.А. Редькину и Д.Р. Жигир за замечания и консультативную помощь в морфологических описаниях половых различий взрослых птиц этого вида, Е.А. Коблику за помощь в подготовке рукописи.

Список литературы

- Аббакумов С.Н., Шкуров В.В. 2017. Некоторые сведения о птицах острова Итуруп //Русский орнитологический журнал. Т. 26. Экспресс-выпуск № 155. С. 5659-5668.
- Ананин А.А. 2019. Большая горлица *Streptopelia orientalis* (Latham, 1790) на северо-восточном побережье Байкала // Байкальский зоологический журнал. № 3 (26). С. 5-7.
- Атемасова Т.А. 2012. Систематика птиц: учебно-методическое пособие к спецкурсу. Харьков: ХНУ им. В.Н. Каразина. 191 с.
- Берёзовиков Н.Н., Самусев И.Ф., Хроков В.В. 2000. Материалы к орнитофауне поймы Иртыша. Ч.2. Columbiformes: *Streptopelia orientalis* // Русский орнитологический журнал. Экспресс-выпуск № 93. С. 10-12.
- Виноградов А.А. 2023. О половом диморфизме формы клюва бородача и его связь с успешностью гнездования // II-ой Всероссийский орнитологический конгресс памяти Е.Е. Сыроечковского (1968-2022г.г.) (Санкт-Петербург, Россия, 30 января – 4 февраля 2023 г.). Тезисы докладов. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2023. С. 34-35.
- Виноградов А.А., Романов А.А., Бачурин Г.Н. 2022. Регистрация кормления слетка глухой кукушки *Cuculus optatus* бамбуковой широкохвосткой *Noronis diphone* на острове Итуруп // Русский орнитологический журнал. Т. 31. Экспресс-выпуск № 2252. С. 5199-5201.
- Глуценко Ю.Н., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В. 2010. Население птиц бассейна нижнего течения р. Гастелловка (Центральный Сахалин) // Амурский зоологический журнал. II(4). С. 350-362.
- Глуценко Ю.Н., Коробов Д.В., Коробова И.Н. 2016. Материалы к изучению большой горлицы *Streptopelia orientalis* в Приморском крае // Русский орнитологический журнал 2016. Т. 25. Экспресс-выпуск № 1331. С. 3225-3230.
- Глуценко Ю.Н., Коробов Д.В., Шохрин В.П., Тиунов И.М., Сотников В.Н., Вялков А.В., Ходаков А.П. 2022. Гнездящиеся птицы Приморского края: большая горлица *Streptopelia orientalis* // Русский орнитологический журнал. Т. 31. Экспресс-выпуск № 2185. С. 1959-1980.
- Глуценко Ю.Н., Тиунов И.М., Коробов Д.В. 2019. Первый случай гнездования большой горлицы *Streptopelia orientalis* внутри здания // Русский орнитологический журнал. Т. 28. Экспресс-выпуск № 1778. С. 2568-2571.
- Доржиев Ц.З., Дурнев Ю.А., Сони́на М.В., Елаев Э.Н. 2019. Птицы Восточного Саяна / Монография: отв. ред. А.А. Баранов. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского государственного университета. 400 с.
- Зиновьев А.В., Кошелев Д.В., Виноградов А.А., Черкасов В.А. 2021. / Птицы Тверской области и сопредельных территорий: в 2-х томах - 2-е изд., испр. и доп. Тверь: А.Н. Кондратьев. Т. 1. 591 с.
- Климатические параметры города в Южно-Курильске / Справочно-информационный портал VIK.by: Водоснабжение и канализация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vik.by/instruments/climatology/russia/city?name=yuzhno-kurilsk>, свободный (дата обращения 30.11.2022).

- Кошеле А.И.* 1993. Большая горлица – *Streptopelia orientalis* (Latham, 1790). Птицы России и сопредельных регионов. Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Собообразные (В.Д. Ильичев, В.Е. Флинт, отв. ред.). Москва, Наука. С. 152-163.
- Ланин Ю.С.* 2017. Биология и хозяйственное значение большой горлицы *Streptopelia orientalis* на территории Амурской области // *Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей VII Международной научно-практической конференции*. В 4 ч. Ч. 1. Пенза: МЦНС "Наука и Просвещение". С. 88-90.
- Ланин Ю.С.* 2018. Гнездовая экология большой горлицы *Streptopelia orientalis* в Амурской области // *Наука в современном мире: Приоритеты развития*. Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Ника". Т. 2. № 1(4). С. 2-4.
- Мекленбурцев Р.Н.* 1951. Большая или степная горлица *Streptopelia orientalis* Lath. Птицы Советского Союза (Г.П. Дементьев, Н.А. Гладков, ред.). Москва, Советская наука. Т. 2. С. 51-55.
- Миловидов С.П., Нехорошев О.Г.* 2002. Справочник-определитель птиц Томской области / Под ред. А.М. Адама. Томск: Изд-во Томского ун-та. 168 с.
- Назаров Ю.Н.* 2004. Птицы города Владивостока и его окрестностей. Владивосток: 1-276.
- Нечаев В.А.* 1991. Птицы острова Сахалин. Владивосток: ДВО АН СССР. 748 с.
- Нечаев В.А.* 2002. Материалы по питанию птиц острова Итуруп (Курильские острова) // *Русский орнитологический журнал*. Экспресс-выпуск № 185. С. 453- 456.
- Нечаев В.А.* 2010. Распространение и биология короткокрылой камышевки *Horeites diphone sakhalinensis* на острове Сахалин // *Русский орнитологический журнал*. Экспресс-выпуск № 603. С. 1836-1838.
- Нечаев В.А.* 2022. Биоценотические связи птиц с кедровым стлаником *Pinus pumila* // *Русский орнитологический журнал*. Т. 31. Экспресс-выпуск № 2234. С.4376-4393.
- Нечаев В.А., Нечаев А.А.* 2016. Птицы – потребители плодов и распространители семян бархата *Phellodendron rupestris*. На юге Дальнего Востока России // *Сибирский лесной журнал*. № 1. С. 64-70.
- Подробности климата Сахалинской области / Справочно-информационный портал Сахалинский «SKNC» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sknc.narod.ru/files/climat1.html#>, свободный (дата обращения 30.11.2022).
- Пукинский Ю.Б.* 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // *Тр. С.-Петербург. общ-ва естествоиспыт.* Сер. 4. № 86. С. 1-316.
- 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. // *Русский орнитологический журнал*. Т. 30. Экспресс-выпуск

№ 2022. С. 83-128.

- Романов А.А., Коблик Е.А., Редькин Я.А., Кожемякина Р.В., Яковлев В.О., Мурашев И.А.* 2021. Ландшафтно-экологическая дифференциация фауны и населения птиц о. Уруп (Большая Курильская гряда) // Сибирский экологический журнал. № 2. С. 127-143.
- Романов А.А., Редькин Я.А., Коблик Е.А., Яковлев В.О., Жигир Д.Р., Мурашев И.А., Виноградов А.А., Попов И.Ю.* 2022. Анализ фауны и населения птиц острова Уруп и сопредельных акваторий (Большая Курильская гряда) // Зоологический журнал. Т. 101, № 11. С. 1243-1254.
- Рябицев В.К.* 2020. Птицы Европейской части России: справочник-определитель. В 2-х томах. М.; Екатеринбург: Кабинетный ученый. Т. 1. 424 с. Т. 2. 427 с.
- Сидоров Б.И.* 2005. Знаете ли Вы птиц Якутии?: Справочник-определитель. 2-е изд. Якутск: Бичик. 96 с.
- Формозов А.Н.* 2010. Звери, птицы и их взаимосвязи со средой обитания / Отв. ред. и автор предисл. А.А. Насимович. Изд. 2-е. М.: Изд-во ЛКИ. 312 С. 89.
- Чернышов В.М.* 2011. Материалы по биологии большой горлицы *Streptopelia orientalis* на юге Западной Сибири // Русский орнитологический журнал. Т. 20. Экспресс-выпуск № 657. С. 971-973.
- Fletcher, K.L., Hamer K.C.* 2003. Sexing terns using biometrics: the advantage of within-pair comparisons // British Trust for Ornithology. Bird Study. V. 50. № 1. P. 78-83.
- Kameda K.* 1994. Effectiveness of Antipredator Behavior of the Rufous Turtle Dove *Streptopelia orientalis* // Jap. J. Ornithol. Vol. 43(2). P. 79-89.
- Kameda K.* 2006. Oriental Turtle Dove Kijibato (Jpn) *Streptopelia orientalis*. Bird Research News Vol.3 No.8. P. 2-3.
- Wu C.P., Horng Y.M., Wang R.T., Yang K.T., Huang M.C.* 2007. A novel sex-specific DNA marker in Columbidae birds // Theriogenology. V. 67(2). P. 328-333.

**LATE NESTING OF THE ORIENTAL TURTLE DOVE
(STREPTOPELIA ORIENTALIS, COLUMBIDAE,
COLUMBIFORMES) ON THE EASTERN ISLAND EDGE
OF THE AREAL (ITURUP ISLAND, THE BIG KURIL RIDGE)**

A.A. Vinogradov
Tver State University, Tver

The analysis of data on phenology, biotope, nesting biology, nesting success and abundance of the Oriental Turtle Dove (*Streptopelia orientalis*, Columbidae, Columbiformes) on the eastern edge of the range has been done. The observations were carried out by the author in August–September 2022 on the island Iturup on the course of the complex expedition “Eastern Bastion - Kuril Ridge”, organized by both the Expedition Center of the

Ministry of Defense of the Russian Federation and the Russian Geographical Society. Previously unknown features of nesting behavior of the Oriental Turtle Dove are described in detail, including an analysis of nesting activity of the couple during the period of incubation and rearing the offspring at nest, as well as the time budget of general nesting patterns of partners and chicks. Ways of preserving the nest and chicks, and the reproductive potential of the species for polycyclic nesting on the eastern insular margin of the range are discussed.

Keywords: *Oriental Turtle Dove, nesting, nesting biotope, nesting timing, nesting behavior, nesting cycle.*

Об авторе

ВИНОГРАДОВ Андрей Анатольевич – кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии и физиологии, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: Vinogradov.AA@tversu.ru.

Виноградов А.А. Позднее гнездование большой горлицы (*Streptopelia orientalis*, Columbidae, Columbiformes) на восточной островной окраине ареала (о. Итуруп, Большая Курильская гряда) / А.А. Виноградов // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2023. № 1(69). С. 34-66.

Дата поступления рукописи в редакцию: 06.02.23

Дата подписания рукописи в печать: 01.03.23