

УДК 598.279.24:[504.61:502.2](571.121)

Кречет в техногенном ландшафте Ямала (Ямало-Ненецкий автономный округ)

А. А. Соколов, И. А. Фуфачёв, В. А. Соколов, Н. А. Соколова,
М. Г. Головатин, Э. Диксон



Соколов Александр Андреевич, Соколова Наталья Александровна, Арктический научно-исследовательский стационар Института экологии растений и животных УрО РАН, ул. Зеленая горка, 21, г. Лабытнанги, ЯНАО, 629400; Научный центр изучения Арктики, ул. Республики, 73, г. Салехард, ЯНАО, 629008; sokhol@yandex.ru; nasokolova@yandex.ru

Фуфачёв Иван Андреевич, Арктический научно-исследовательский стационар Института экологии растений и животных УрО РАН, ул. Зеленая горка, 21, г. Лабытнанги, ЯНАО, 629400; fufa4ew@yandex.ru

Соколов Василий Андреевич, Головатин Михаил Григорьевич, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; vsokolov@inbox.ru; golovatin@ipae.uran.ru

Диксон Эндрю, Emirates Falconers' Club, PO Box 47716, Al Mamoura Building (A), Muroor Road, Abu Dhabi, UAE; andrew@efcuae.com

Поступила в редакцию 27 сентября 2017 г.

Ключевые слова: кречет, п-ов Ямал, границы ареала, антропогенное влияние.

Как известно (Дементьев, 1951; Кищинский, 1958; Морозов, 2000), распространение **кречета** *Falco rusticolus* определяется двумя необходимыми условиями: обилием пищи в период гнездования ранней весной (куропатки, заяц) и наличием гнездовых построек других птиц, главным образом ворона *Corvus corax* и мохноногого канюка *Buteo lagopus*. В облесенных районах при наличии скал кречет может гнездиться и на скалах, и на деревьях (Калякин, Виноградов, 1981; Морозов, 2000, 2012; наши данные). В безлесных районах он гнездится на скалах (Морозов, 2000, 2012; Соколов, Штро, 2014). Первая находка гнезда кречета на объектах, построенных человеком, относится к 1956 г.: несколько лет соколы занимали гнездо воронов на конструкции, построенной над шахтой золотоискателей на

Аляске (White, Roseneau, 1970). Позднее стали появляться сообщения о находках гнезд и на других техногенных объектах (Ritchie, 1991; Тертицкий, Покровская, 1998; Морозов, 2000).

На п-ове Ямал до недавнего времени известная область гнездования кречета была ограничена лесотундрой и долинами лесами Южного Ямала (Калякин, Виноградов, 1981; Данилов и др., 1984). За пределами распространения древесной растительности он был обнаружен гнездящимся на скалах в восточных предгорьях Полярного Урала (Соколов, Штро, 2014). Таким образом, северная граница его гнездового ареала на Ямале и в прилегающих районах проходила примерно у 68-й параллели. В последние годы в результате освоения месторождений углеводородов на Ямале получили развитие техногенные элементы ландшафта, свя-

занные с добычей и транспортом нефти и газа: буровые установки, ж/д мосты и т.п. Массовый падеж домашних северных оленей (например, в зимы 2006/07 и 2013/14 гг.) способствовал распространению на север и размножению в тундровой зоне ворона (Sokolov et al., 2016). Остатки питания водителей на зимнике Лабытнанги — Нов. Порт — Сеяха — Бованенково (при интенсивности движения до нескольких десятков машин в сутки), вероятно, также служили кормом этому падальщику. Вороны стали использовать для устройства гнезд мостовые переходы ж/д линии Обская — Бованенково. Так, на построенном в 2008 г. мосту через р. Еркута уже в 2009 г. они успешно вывели 4 птенцов.

Появление гнездовых построек воронов способствовало расширению ареала кречета на север. Впервые кладку кречета из 4 яиц в старом гнезде ворона на действующем ж/д мосту обнаружил С. Л. Чижик в мае 2014 г. (личн. сообщ., см. [прил. 1](#)). В мае 2016 г. при проверке 44 мостов железной дороги Обская — Бованенково мы обнаружили 38 гнездовых построек ворона на 20 мостах, из них 11 были заняты воронами и 5 — кречетами (к северу до 69°51' с.ш.); на двух мостах нашли жилые гнезда и ворона, и кречета. В мае 2017 г. на том же участке уже на 25 мостах найдены 38 гнезд воронов, из них 19 — жилых, и в 5 старых поселились кречеты ([прил. 2](#)); самая северная кладка кречета была на 70°18' с.ш. В стороне от железной дороги (северо-западнее пос. Нов. Порт) в 2015 и 2016 гг. кречет также был отмечен гнездящимся в постройке ворона на старой буровой вышке ([прил. 3](#)). Видимо, сдерживающим фактором распространения вида на Ямале следует считать отсутствие подходящих гнездовых построек над землей. Корм не ограничивает его, т.к. белая куропатка *Lagopus lagopus* на Среднем и Южном Ямале в последние годы была обычна (наши наблюдения). Согласно снимкам с автоматических фотокамер, которые были установлены на гнездах кречета, в его добыче, помимо куропаток, присутствова-

ли утки, кулики, зайцы, лемминги и полевки. Развитие техногенного ландшафта, включая сооружения инфраструктуры, способствовало освоению видом тундровой зоны. При отсутствии прямого преследования наличие работающей техники и персонала не оказывает влияния на успешность гнездования птиц. Например, по ж/д ветке Обская — Бованенково проходят до нескольких поездов в день, бригады рабочих регулярно инспектируют мостовые переходы.

Поскольку кречеты начинают гнездиться до начала снеготаяния, их размножению может мешать наличие снега в потенциально пригодных гнездовых постройках (Морозов, 2000; Мечникова и др., 2010). В мае 2017 г. во время нашей проверки часть гнездовых построек была покрыта плотным снежным настом, который, очевидно, сформировался во время оттепелей в марте. На одном из мостов пару кречетов видели в феврале, марте и начале апреля, однако после безуспешных попыток разгрести снег они покинули место гнездования (после этого ворона надстроили гнездо поверх сугроба и успешно размножились — [прил. 4](#)). В другой гнездовой постройке самка кречета отложила яйцо прямо на снег (в сугробе была видна лунка диаметром 20–30 см и глубиной около 5 см, вероятно, вырытая птицей или образовавшаяся во время насиживания), в гнезде также находилась ветка, а яйцо оказалось расколотым ([прил. 5](#)). В дальнейшем это гнездо было брошено. Аналогичная ситуация наблюдалась в 2015 г. на р. Ензорьяха, где гнездовая постройка на скальном выступе была 17 апреля забита снегом, поверх которого на тонкой прослойке гнездового мусора лежало одно яйцо ([прил. 6](#)), птица держалась неподалеку и признаков беспокойства не проявляла. При повторном осмотре гнезда в июне птиц не оказалось: гнездо было брошено.

Однако известен случай (в 2015 г.), когда кречеты успешно вывели птенцов, несмотря на то, что отложили яйца на снег. Гнездо находилось на скальном выступе восточного склона Полярного Ура-

ла (прил. 7). Вероятно, слой снега был небольшим и под насидивающей самкой быстро растаял. Таким образом, даже при наличии подходящих гнездовых построек существенным фактором, влияющим на успешность размножения кречетов, являются погодные условия перед началом их гнездования, а при наличии снега в постройке большое значение, по-видимому, имеют микроклиматические условия в каждом конкретном месте. Во взаимоотношениях кречета и ворона интересны факты, когда птицы вполне уживались друг с другом и иногда гнездились по соседству. Например, их гнезда располагались на одном мосту, на расстоянии 60–100 м одно от другого.

Авторы благодарны В. Ф. Рудковскому и С. Л. Чижикю за предоставленную информацию и неоценимую помощь в реализации полевых выездов при проверке мостовых переходов. В полевых работах по проверке мостов также участвовали В. А. Осокин и А. В. Кушнарев. Выполнение работ было бы невозможно без содействия губернатора ЯНАО Д. Н. Кобылкина, ООО «Газпромтранс», Департамента по науке и инновациям Правительства ЯНАО, МЭЦ «Арктика». Работа выполнена при поддержке проектов Комплексных программ УрО РАН № 15-15-4-35 и 15-15-4-28, а также проектов РФФИ-Ямал № 16-44-890108 и 16-44-890070.

ЛИТЕРАТУРА

- Данилов Н. Н., Рыжановский В. Н., Рябицев В. К. Птицы Ямала. М., 1984. 334 с.
- Дементьев Г. П. Сокола-кречеты: систематика, распространение, образ жизни и практическое значение. М., 1951. 187 с.
- Калякин В. Н., Виноградов В. Г. О гнездовании кречета на юге полуострова Ямал // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1981. Т. 86, № 5. С. 42–51.
- Кищинский А. А. К биологии кречета (*Falco gyrfalco* L.) на Кольском полуострове // Учен. зап. МГУ. 1958. № 197. С. 61–75.
- Мечникова С. А., Романов М. С., Калякин В. Н., Кудрявцев Н. В. Кречет на Ямале: динамика величины выводка и размеров гнезд в период 1973–2008 гг. // Экология. 2010. № 3. С. 219–226.
- Морозов В. В. Экологические основы и пути расселения кречета *Falco rusticolus* в тундрах европейской части России // Рус. орнитол. журн. 2000. № 95. С. 3–11.
- Морозов В. В. Птицы северной оконечности Полярного Урала и прилежащих тундр побережья Байдаракской губы // Рус. орнитол. журн. 2012. № 828. С. 3205–3244.
- Соколов В. А., Штро В. Г. К фауне птиц Уральского берега Байдаракской губы // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2014. Вып. 19. С. 136–142.
- Тертицкий Г. М., Покровская И. В. Редкие и залетные птицы юго-восточного побережья Обской губы // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1998. Вып. 3. С. 180–181.
- Ritchie R. J. Effects of oil development on providing nesting opportunities for Gyrfalcons and Rough-legged Hawks in northern Alaska // The Condor. 1991. V. 93, № 1. P. 180–184.
- Sokolov A. A., Sokolova N. A., Ims R. A., Brucker L., Ehrlich D. Emergent rainy winter warm spells may promote boreal predator expansion into the Arctic // Arctic. 2016. V. 69, № 2. P. 121–129.
- White C. M., Roseneau D. G. Observations on food, nesting, and winter populations of large North American falcons // The Condor. 1970. V. 72, № 1. P. 113–115.

Приложение 1. Кладка кречета в старом гнезде ворона на действующем ж/д мосту, 2014 г. Фото С. Л. Чижика.

Appendix 1. Gyrfalcon egg clutch in an old Raven nest in an operational railway bridge, 2014. Photo by S. L. Chizhik.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2017_2_FUS_sok_a01.pdf

Приложение 2. Кречет у гнезда на ж/д мосту, 2017 г. Автоматическая камера слежения.

Appendix 2. Gyrfalcon at its nest in a railway bridge, 2017. Automatic camera.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2017_2_FUS_sok_a02.pdf

Приложение 3. Старая буровая вышка с гнездом кречета: а — общий вид, б — кречет у гнезда, 2016 г. Фото В. А. Соколова.

Appendix 3. Old drilling rig with a Gyrfalcon nest: a — general view; б — Gyrfalcon near the nest, 2016. Photo by V. A. Sokolov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2017_2_FUS_sok_a03.pdf

Приложение 4. Надстроенное гнездо воронов на одном из ж/д мостов, 2017 г. Фото А. А. Соколова.

Appendix 4. Overbuilt Raven nest in a railway bridge, 2017. Photo by A. A. Sokolov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2017_2_FUS_sok_a04.pdf

Приложение 5. Кладка кречета с яйцом, отложенным на снег, 2017 г. Фото А. А. Соколова.

Appendix 5. Gyrfalcon egg clutch laid on snow, 2017. Photo by A. A. Sokolov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2017_2_FUS_sok_a05.pdf

Приложение 6. Брошенное гнездо кречета на скальном выступе р. Ензорьяха, 2015 г. Фото Э. Диксона.

Appendix 6. Abandoned Gyrfalcon nest on a rock over the Enzoryakha River, 2015. Photo by A. Dixon.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2017_2_FUS_sok_a06.pdf

Приложение 7. Жилое гнездо кречета на скальном выступе восточного склона Полярного Урала, 2015 г. Фото Э. Диксона.

Appendix 7. Inhabited Gyrfalcon nest on a rock on the eastern slope of the Polar Urals, 2015. Photo by A. Dixon.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2017_2_FUS_sok_a07.pdf

Gyrfalcons in a man-made landscape of the Yamal Peninsula (the Yamal-Nenets autonomous district)

A. A. Sokolov, I. A. Fufachev, V. A. Sokolov, N. A. Sokolova,
M. G. Golovatin, A. Dixon



Aleksandr A. Sokolov, Natalya A. Sokolova, Arctic Research Station of the Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 21, Zelenaya Gorka st., Labytnangi, Yamal-Nenets autonomous district, Russia, 629400; Scientific Centre for Arctic Research, 73, Respubliki st., Salekhard, Yamal-Nenets autonomous district, Russia, 629008; sokhol@yandex.ru, nasokolova@yandex.ru

Ivan A. Fufachev, Arctic Research Station of the Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 21, Zelenaya Gorka st., Labytnangi, Yamal-Nenets autonomous district, Russia, 629400; fufa4ew@yandex.ru

Vasiliy A. Sokolov, Mikhail G. Golovatin, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; vsokolov@inbox.ru; golovatin@ipae.uran.ru

Andrew Dixon, Emirates Falconers' Club, PO Box 47716, Al Mamoura Building (A), Muroor Road, Abu Dhabi, UAE; andrew@efcuae.com

The appearance of Raven *Corvus corax* nests on technogenic landscape elements associated with the extraction and transportation of oil and gas which has been taking place in the recent years on the Yamal Peninsula, has also promoted a northward expansion of the **Gyr Falcon** *Falco rusticolus* breeding distribution. The first Gyr Falcon nest containing 4 eggs was found by S. L. Chizhik in a nest built by a Raven on an operational railway bridge in May 2014 (personal communications, see [App. 1](#)). In May 2016, while inspecting 44 bridges of the Obskaya — Bovanenkovo railway we found 20 bridges with 38 stick nests built by Ravens, of which 11 were occupied by Ravens and 5 by Gyr Falcons (north up to 69°51'N). On two bridges, both species nested. In May 2017, in the same area we found 25 bridges with 38 stick nests, of which 19 were Raven-inhabited nests, and 5 old nests were occupied by Gyr Falcons incubating clutches ([App. 2](#)). The northernmost Gyr Falcon breeding attempt was confirmed at 70°18'N. Additionally, a Gyr Falcon was observed breeding in a Raven nest on an old drilling rig away from the railway northwest of the Noviy Port settlement ([App. 3](#)). That nest had also been used for breeding in 2015 and 2016. Apparently, the limiting factor for the Gyr Falcon distribution in Yamal was lack of suitable stick nests on raised structures. The current technogenic landscape development contributes to the expansion of breeding Gyr Falcons in the tundra zone where there is abundant prey. As for human disturbance, if not harassed directly by man, Gyr Falcons breed successfully despite the presence of operational machinery and workers. As Gyr Falcons start nesting before the snowmelt, their breeding may be impeded by the presence of snow on potentially suitable nest constructions. In 2017, a pair of Gyr Falcons was observed on a railway bridge trying unsuccessfully to clear snow off an old nest, but they had to leave it. Afterward, Ravens built a new nest over the snow-covered old nest and bred successfully in it ([App. 4](#)). Another snow-covered old nest was used by a female Gyr Falcon which laid an egg on the snow ([App. 5](#)), but abandoned the nest later. In 2015, an old nest had been found in a rock on the Enzoryakha River on 17 April. It was full of snow, but contained a Gyr Falcon egg which was lying on a thin layer of nest litter ([App. 6](#)). That nest was abandoned later as well. However, in 2015 there was a case of successful Gyr Falcon breeding when adult birds raised nestlings despite the presence of snow in the nest before the breeding ([App. 7](#)). It is likely that the snow layer was rather thin and melted quickly under the incubating female. Thus, a significant factor affecting the success of Gyr Falcon breeding even if suitable nest constructions are available is the weather condition at the start of breeding. In this regard, the microclimate of each nesting site is important for successful incubation if the chosen nest construction is still snow-covered. The relations between Gyr Falcons and Ravens provide an interesting example of bird co-existing and sometimes even breeding in close vicinity. For instance, there have been cases of birds nesting in the same bridge with the nests 60–100 m apart from each other.

Key words: Gyr Falcon, Yamal Peninsula, area borders, anthropogenic impact.

The study was supported by the Complex Program of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences (projects no. 15-15-4-28, 15-15-4-35) and the Russian Foundation for Basic Research — Yamal (project no. 16-44-890070, 16-44-890108).

REFERENCES

- Danilov N. N., Ryzhanovskiy V. N., Ryabitsev V. K. *Ptitsy Yamala* (Birds of Yamal), Moscow, 1984.
- Demytyev G. P. *Sokola-krechety: sistematika, raspromanenie, obraz zhizni i prakticheskoe znachenie* (Falcons-Gyrfalcons: taxonomy, distribution, way of life and practical significance), Moscow, 1951.
- Kalyakin V. N., Vinogradov V. G. On Gyrfalcon nesting in the south of the Yamal Peninsula, in *Bylleten Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdeleyenie biologii*, 1981, v. 86, no. 5, pp. 42–51.
- Kishchinskiy A. A. On the biology of Gyrfalcon (*Falco gyrfalco gyrfalco* L.) on the Kola Peninsula, in *Uchenye zapiski Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta*, 1958, no. 197, pp. 61–75.
- Mechnikova S. A., Romanov M. S., Kalyakin V. N., Kudryavtsev N. V. The Gyrfalcon, *Falco rusticolus*, in the Yamal: dynamics of brood size and nest size over the years 1973–2008, in *Russian J. of Ecology*, 2010, no. 3, pp. 256–263.
- Morozov V. V. Ecological basis and ways of distribution of Gyrfalcon *Falco rusticolus* in the tundras of the European part of Russia, in *Russkiy ornitologicheskii zhurnal*, 2000, no. 95, pp. 3–11.
- Morozov V. V. Birds of the northern ending of the Polar Urals and the adjacent tundras of the Baydarata Bay coast, in *Russkiy ornitologicheskii zhurnal*, 2012, no. 828, pp. 3205–3244.
- Ritchie R. J. Effects of oil development on providing nesting opportunities for Gyrfalcons and Rough-legged Hawks in northern Alaska, in *The Condor*, 1991, v. 93, no. 1, pp. 180–184.
- Sokolov V. A., Shtro V. G. On the avifauna of the Ural coast of the Baydarata Bay, in *Materialy k raspromaneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2014, no. 19, pp. 136–142.
- Sokolov A. A., Sokolova N. A., Ims R. A., Brucker L., Ehrlich D. Emergent rainy winter warm spells may promote boreal predator expansion into the Arctic, in *Arctic*, 2016, v. 69, no. 2, pp. 121–129.
- Tertitskiy G. M., Pokrovskaya I. V. Rare and vagrant birds of the southeastern coast of the Ob Bay, in *Materialy k raspromaneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 1998, no. 3, pp. 180–181.
- White C. M., Roseneau D. G. Observations on food, nesting, and winter populations of large North American falcons, in *The Condor*, 1970, v. 72, no. 1, pp. 113–115.