

Распространение, численность и охрана соколообразных птиц (Falconiformes) в Ненецком автономном округе

© 2019. О. Ю. Минеев, к. б. н., н. с.,
Ю. Н. Минеев, д. б. н., гл. н. с.,
С. К. Кочанов, к. б. н., с. н. с.,

Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН,
167982, Россия, Республика Коми, Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28,
e-mail: mineev@ib.komisc.ru, kochanov@ib.komisc.ru

В результате анализа данных, собранных с 1973 по 2017 гг., и литературных источников приводятся сведения о численности, условиях обитания и распространения 18 видов хищных птиц отряда соколообразных на территории Ненецкого автономного округа. Достоверно определено гнездование 9 видов, предположительно гнездятся 3 вида, другие виды залетают в тундровую зону регулярно или случайно. Предложены мероприятия по охране соколообразных и улучшению местообитаний, используемых для размножения. Основой стратегии охраны хищных птиц в регионе является охрана их местообитаний в сочетании с законодательной охраной самих птиц, создание для них необходимых условий во все периоды годового цикла. Важным этапом является реализация проекта по организации сети охраняемых ключевых территорий для хищных птиц как основы охраны, мониторинга и изучения. Для сохранения естественных местообитаний хищных птиц предложены территории, имеющих большое значение для обитания и массового размножения хищных птиц.

Ключевые слова: соколообразные, Ненецкий автономный округ, распространение, численность, охрана.

Distribution, number and protection of the Falconiformes in Nenets Autonomous district

© 2019. O. Y. Mineev ORCID: 0000-0002-6587-8653,
Y. N. Mineev ORCID: 0000-0002-3215-2258,
S. K. Kochanov ORCID: 0000-0002-5810-6452,

Institute of Biology of the Komi Science Centre of the Ural Branch of RAS,
28, Kommunisticheskaya St., Syktyvkar, Russia, 167982,
e-mail: mineev@ib.komisc.ru, kochanov@ib.komisc.ru

The study on biodiversity and territorial distribution of order Falconiformes was conducted from 1973 to 2018 in tundra of Nenets Autonomous district. There are analyzing data on distribution and abundance of 18 species of birds of prey. On the surveyed area it is collected an information about type of staying of such genuses as: Pandion (1 species), Pernis (1 species), Circus (4 species), Accipiter (2 species), Buteo (2 species), Aquila (1 species), Haliaeetus (1 species), and Falco (6 species). It is determined authentic breeding of 11 species: Osprey, Northern Goshawk, Pallid Harrier, Hen Harrier, Rough-legged Buzzard, Golden Eagle, White-tailed Eagle, Gyrfalcon, Peregrine Falcon, Merlin and Common Kestrel. Hypothetically 3 species are breeding too. The category of passage birds is presented by Honey Buzzard, Pallid Harrier, Monard's Harrier, Marsh harrier, Sparrow Hawk and Eurasian Hobby. To preserve natural habitats it is proposed a number of areas of high importance for habitats and mass reproduction of birds of prey. The most perspective are basins of the rivers Belaya, Velt, Neruta, Bolshaya Rogovaya, Bolshaya Oyu, Sojma, Sula, and the lakes Urduizskie, Indigskie and Vasutkini.

Keywords: falconiformes, Nenets autonomous district, distribution, number, conservation.

Хищные птицы являются важным и неотъемлемым компонентом экосистем. Находясь на вершине пищевой цепочки, они могут служить прекрасным индикатором состояния окружающей среды. В связи с труднодоступностью территории Ненецкого автономного округа (НАО), особенностями экологии, поведения и малочисленности птиц этой группы, сбор данных по ним затруднён. В результате сведения о соколообразных птицах региона разрозненны и немногочисленны. Особый интерес к тундрам НАО обусловлен, помимо их малой изученности, и тем, что, несмотря на некоторые уже происшедшие антропогенные изменения, распространение хищных птиц на значительной части этой территории ещё остаётся близким к естественному.

Основной целью настоящего исследования было провести изучение видового состава, оценить численность и характер распространения дневных хищных птиц этого крупного региона. Данное исследование создаёт фактическую основу для изучения экологической роли хищных птиц в тундровых экосистемах, для принятия обоснованных административных решений использования и охраны птиц. Полученные сведения могут служить «точкой отсчёта» для будущих исследований в ходе непрекращающейся антропогенной трансформации ландшафта и фауны, и стать основой для организации биологического мониторинга и разработки эффективной стратегии охраны птиц в регионе.

На значительной части восточноевропейских тундр в настоящее время осуществляется разработка и добыча углеводородного сырья и развитие соответствующей инфраструктуры. Стремительный рост добычи природных ресурсов в регионе привёл к возникновению большого количества экологических проблем, среди которых на первый план выдвинулась необходимость спасения биоресурсов тундровой зоны и Баренцева моря. Не в последнюю очередь это касается и птиц, составляющих ядро тундровой наземной фауны.

Методы и районы исследования

Сбор полевого материала по количественному учёту хищных птиц, их гнёзд и выводков, распределению по местообитаниям, подсчёту плотности гнездования осуществлён на стационарах, во время лодочных, вездеходных и авиавизуальных маршрутов в мае–октябре 1973–2018 гг. Исследования проведены по стандартным методикам [1–2].

Сбор материала проводился: на Захарьином берегу Печорской губы (1977, 1988–1996); побережье и островах Коровинской губы (1993–1996, 2000, 2002); в районе оз. Урдюжское (1979, 1982, 1986, 2018); дельте Печоры (1977–1979, 1991–1996, 2000); на Сенгейском проливе (1978); на Хайпудырской (1976–1978, 1980), Карской (1982, 1983), Колоколкиной (1999, 2002, 2003) и Кузнецкой губах (2005); в бассейнах рек: Большая Роговая (1973, 1975), Море-Ю (1974, 1978), Лымбадаяха (1981, 1983, 1984), Большая Ою (1981, 1987), Индига (1998), Нерута (1999), Урерьяха-Чёрная (1979, 2006), Шапкина (1992), Вельт (2001, 2004), Чёрная (Малоземельская тундра) (2004), Седяйю-Коротаиха (2008), Большая Светлая (2014), Сойма и Сула (2018); в районе Вашуткиных (2007), Падимейских (2009) и Сяттейских (2012–2014) озёр; междуречье Васьяха-Янгарей (2010); в пос. Варандей (2016).

Для получения сведений о численности соколообразных птиц, их размещении по территории НАО в июне–сентябре 1973–1977, 1979, 1983, 1985, 1987, 1991–1996, 1999 гг. на постоянных трансектах проведены наблюдения с борта самолёта АН-2, вертолётов МИ-2, МИ-4 и МИ-8.

Общая длина пешеходных маршрутов составила 6652 км, лодочных – 7747 км. Общая протяжённость авиамаршрутов составила около 40000 км, в среднем обследовано 3% территории региона.

При определении координат ключевых мест размножения хищных птиц использовались: спутниковый навигатор (Garmin) и компьютерная программа Google Earth. Виды птиц расположены согласно каталогу Л. С. Степаняна [3].

Результаты и обсуждение

Нами были обобщены результаты собственных исследований и опубликованные данные по численности и территориальному распределению 18 видов хищных птиц НАО [4–15].

Скопа (*Pandion haliaetus*) распространена в подзоне крайне северной тайги, лесотундровой зоне, поймах рек, ручьёв, озёрных котловинах, елово-берёзовых редколесьях. Гнездование скопы зарегистрировано нами 9 июля 2018 г. в ивняковых лесах низовьев р. Сула, в районе впадения в неё проток Печоры (Харгяхский Шар и Захребетный Шар) (рис. 1, см. цв. вкладку).

Обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*) распространён в подзоне северной тайги,

лесотундровой зоне, елово-берёзовых редколесьях. Отмечены единичные залёты в область островных лесов и на побережье Баренцева моря. В тёплые годы вероятны массовые залёты (рис. 1).

Полевой лунь (*Circus cyaneus*) встречается в подзоне северной тайги, лесотундровой и тундровой зоне до побережья Баренцева моря, на островах не отмечен. Отмечен в поймах рек, ручьёв, ерниково-разнотравных, мохово-лишайниковых тундрах, комплексных болотах, елово-берёзовых редколесьях. Обычный, гнездящийся вид (рис. 1). Плотность населения в среднем равна 0,2 особей на 1 км².

Степной лунь (*Circus macrourus*) распространён в подзоне северной тайги, лесотундровой и тундровой зонах. Встречается в обширных ивняковых зарослях на склонах увалов, поймах рек, ручьёв. Отмечены, в основном, единичные встречи. Гнездование зарегистрировано на полуострове Канин в бассейне р. Кия (рис. 2, см. цв. вкладку).

Луговой лунь (*Circus pygargus*) распространён в подзоне северной тайги, лесотундровой и тундровой зоне. Встречается в холмистой кустарниковой тундре с озёрами и протоками, берегах озёр с густыми ивняками. Отмечены единичные залёты в тундровую зону (рис. 2).

Болотный лунь (*Circus aeruginosus*) распространён в подзоне северной тайги, лесотундровой, тундровой зоне. Встречается в елово-берёзовых редколесьях, на комплексных болотах. Отмечены единичные залёты в среднем течении р. Индига и в районе Колоколкиной губы (рис. 2).

Тетеревятник (*Accipiter gentilis*) распространён в подзоне северной тайги, лесотундровой и тундровой зоне до побережья Баренцева моря (рис. 2). Встречается в пойменных ленточных лесах, приозёрных ивняках, в кустарниковой тундре с сетью озёр и проток, в поймах рек и ручьёв. Оседло-кочующий вид, вероятно гнездится. Отмечены залёты в тундровую зону. Гнездится в лесотундровой зоне, в пойменных ленточных лесах и подзоне крайне северной тайги.

Перепелятник (*Accipiter nisus*) распространён в подзоне северной тайги, лесотундровой, тундровой зоне. Встречается в пойменных ленточных лесах, приозёрных ивняках. Отмечены единичные залёты в тундровую и лесотундровую зоны (рис. 2). Вероятно, гнездится в лесотундровой зоне, пойменных ленточных лесах и подзоне северной тайги.

Зимняк (*Buteo lagopus*) распространён в лесотундровой и тундровой зоне. Районы мас-

сового размножения отмечены на рисунке 3 (см. цв. вкладку). Распространён повсеместно, гнездится по берегам рек, ручьёв, проток, на оврагах, уступах и крутых склонах, в холмистых тундрах. Гнёзда устраивает по обрывам рек, на крупных кочках в тундре, на деревьях, на геодезических знаках и брошенных буровых вышках. Плотность населения в различные годы в зависимости от численности мелких млекопитающих составляет от 0,05 до 0,8 особей на 1 км².

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*) распространён в подзоне северной тайги, лесотундровой и тундровой зоне до побережья Баренцева моря, и в дельте Печоры. Встречается в елово-берёзовых редколесьях, ленточных пойменных лесах. Отмечены единичные залёты в тундровую зону, возможно, гнездится в дельте Печоры (рис. 3).

Беркут (*Aquila chrysaetus*) распространён в подзоне северной тайги, лесотундровой и тундровой зоне до побережья Баренцева моря. Встречается в ленточных и островных лесах у рек и озёр, редколесьях, долинах рек, в крупнобугристых озёрных тундрах. Гнездование отмечено в районе пос. Несь и в районе г. Нарьян-Мар. Возможно, гнездится в лесотундровой зоне и подзоне северной тайги (рис. 4, см. цв. вкладку). Плотность населения в среднем равна 0,003 особи на 1 км².

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) распространён в подзоне северной тайги, в лесотундровой и тундровой зоне до побережья Баренцева моря (рис. 5, см. цв. вкладку). Встречается и гнездится повсеместно в поймах и устьях рек, островах, морском побережье в тундре с крупными озёрными системами. Гнёзда устраивает на берёзах, древовидных ивах, холмах, геодезических знаках, брошенных буровых вышках. Плотность населения в среднем равна 0,012 особей на 1 км².

Кречет (*Falco rusticolus*) распространён в подзоне северной тайги, лесотундровой и тундровой зоне до побережья Баренцева моря (рис. 6, см. цв. вкладку). Встречается в поймах рек, ленточных лесах, холмистой тундре и в тундрах с развитой озёрно-речной системой, на морском побережье. Регистрируется на большей части территории НАО. Редкий гнездящийся, оседло-кочующий вид. Гнездится на скалах, деревьях, древовидных ивах, обрывах рек, геодезических знаках и брошенных буровых вышках. Занимает гнёзда ворона, зимняка, дербника. Плотность населения в среднем равна 0,002 особей на 1 км².

Сапсан (*Falco peregrinus*) распространён в подзоне северной тайги, лесотундровой

и тундровой зоне до побережья Баренцева моря (рис. 7, см. цв. вкладку). Встречается в долинах рек, ручьёв, оврагах, на крупных озёрах, морском побережье. Гнездится на большей части территории НАО, на обрывах по берегам рек, озёр, на древовидных ивах, на геодезических знаках и брошенных буровых вышках. Плотность населения в среднем равна 0,01 особей на 1 км².

Чеглок (*Falco subbuteo*) распространён в подзоне северной тайги, в лесотундровой зоне, в долинах рек и ручьёв, в зарослях ивняков с древовидными ивами. Отмечены единичные залёты на территорию НАО в среднем течении р. Индига и в районе оз. Урдюжское (рис. 7).

Дербник (*Falco columbarius*) распространён в подзоне северной тайги, лесотундровой и тундровой зоне до побережья Баренцева моря. Встречается в ленточных лесах, в долинах рек и ручьёв, в зарослях ивняков с древовидными ивняками, в оврагах, на морском побережье, среди озёрных систем (рис. 8, см. цв. вкладку). Гнездится на большей части территории НАО, на обрывах по берегам рек, озёр, на древовидных ивах, елях, берёзах, геодезических знаках и брошенных буровых вышках. Плотность населения в среднем равна 0,1 особей на 1 км².

Кобчик (*Falco vespertinus*) распространён в подзоне северной тайги, лесотундровой и тундровой зоне, в ленточных лесах, в долинах рек и ручьёв, в зарослях ивняков с древовидными ивняками, среди озёрных систем. Отмечены единичные залёты в тундровую зону в среднем течении р. Индига и нижнем течении р. Вельт (рис. 8).

Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*) распространена в подзоне северной тайги, в лесотундровой и тундровой зоне. Может встречаться в тундровых редколесьях, пойменных ленточных лесах, крупноерниковой тундре. Эпизодическое гнездование отмечено в районе устья р. Язма (полуостров Канин) (рис. 8). Возможно, гнездится в районе пос. Варандей.

Роль антропогенных и природных факторов в динамике численности и изменении местообитаний видов хищных птиц

Ненецкого автономного округа

Антропогенные изменения всегда обедняют фауну и делают уязвимыми сохранившиеся виды и популяции. Снижение биоразнообразия происходит, в первую очередь,

за счёт утраты редких видов. Численность многих видов хищных птиц по ряду причин в последние десятилетия сокращается. Это происходит вследствие хозяйственного освоения, сокращения площадей и ухудшения качества угодий многих, ещё недавно нетронутых территорий, где птицы издавна гнездились.

Немаловажную роль в сокращении численности хищных птиц играют незаконные отстрел и разорение гнёзд, сбор яиц и птенцов для последующей продажи, фактор беспокойства, а также другие ещё не выясненные факторы. Отстрел хищных птиц нередко производят оленеводы. Наиболее часто они преследуют и отстреливают крупных хищников, таких как беркут и орлан-белохвост. Эти виды уничтожаются оленеводами как вредные хищники, опасные для стельных важенок и телят. Оленеводами также практикуется изъятие яиц из гнёзд практически всех видов птиц, включая хищников (независимо от стадии насиживания), для использования в пищу. Многих хищников отстреливают для изготовления чучел и пополнения частных коллекций. С целью продажи возросла роль незаконного отлова, изъятия яиц и птенцов из гнёзд таких престижных ловчих видов птиц, как тетеревиный, беркут, кречет и сапсан [16]. Вырубка островных лесов и уменьшение количества деревянных геодезических вышек в тундровой зоне сокращает количество потенциальных мест гнездования многих видов хищников (скопа, тетеревиный, орлан-белохвост, беркут, кречет, сапсан, чеглок, дербник).

В качестве положительного примера антропогенного воздействия на среду обитания хищных птиц можно привести установление в тундровой зоне геодезических знаков. Ранее они изготавливались из дерева, с площадкой для измерений, которая была очень удобной для устройства гнёзд хищных птиц. Особенно такие площадки необходимы виду, начинающему рано гнездиться – кречету. В апреле, когда вся тундра под снегом, только такие вышки могут предоставить удобное для гнездования место. В настоящее время многие деревянные геодезические вышки сгнили, на их место поставлены стальные, без соответствующих удобных для гнездования площадок. Следующим положительным моментом для гнездования хищников является наличие брошенных буровых вышек геологоразведки [17]. В целом, это явление является неприемлемым с точки зрения охраны окружающей среды, но на хищников оно оказывает положительное воздействие.

О. Ю. МИНЕЕВ, Ю. Н. МИНЕЕВ, С. К. КОЧАНОВ РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ЧИСЛЕННОСТЬ И ОХРАНА СОКОЛООБРАЗНЫХ ПТИЦ (FALCONIFORMES) В НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ, С. 65

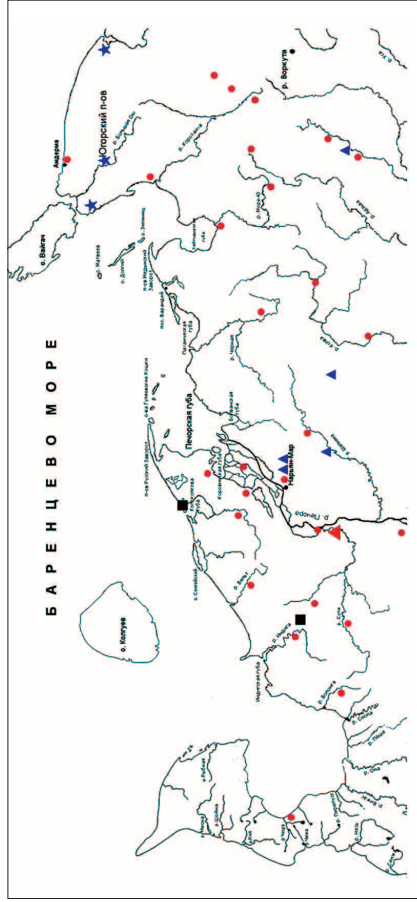


Рис. 1. Места встреч – ▲ и гнездования – ▲ скопы, места встреч обыкновенного осоеда – ●. Ключевые места гнездования – ● и северных залётов полевого луны – ★

Fig. 1. Sites of meetings – ▲ and breeding – ▲ of Osprey, meeting sites of Honey Buzzard – ●. Key breeding sites – ● and northern flights of the Hen Harrier – ★

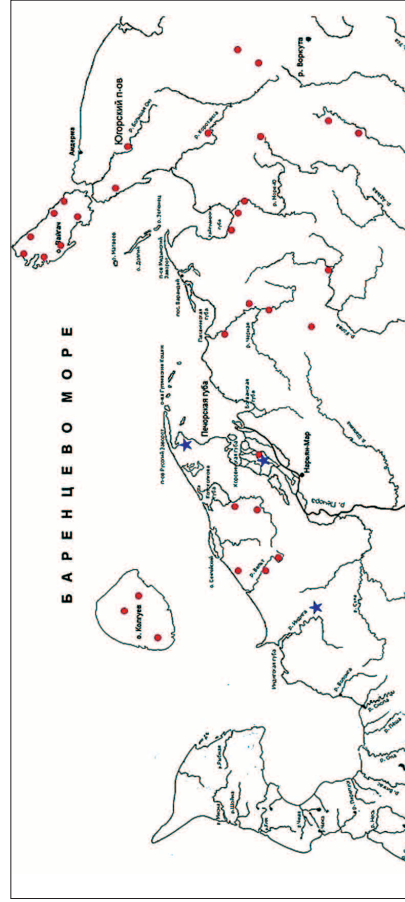


Рис. 3. Массовые места размножения и самые северные места встреч зимняка – ● и места встреч обыкновенного канюка – ★

Fig. 3. Mass breeding sites and northernmost meeting sites of the Rough-legged Buzzard – ● and meeting sites of the Common Buzzard – ★

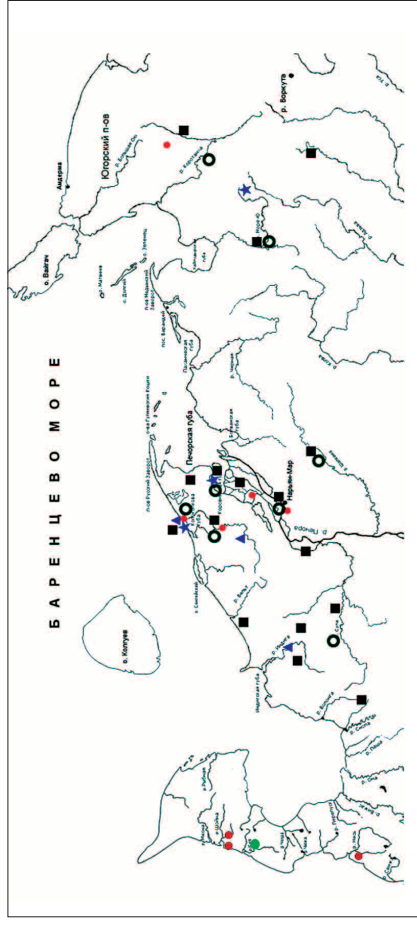


Рис. 2. Места встреч – ● и гнездования – ● степного луны, места встреч лугового луны – ★, болотного луны – ▲, тетеревятника – ■, перелетника – ●

Fig. 2. Sites of meetings – ● and breeding – ● of Pallid Harrier, meeting sites of Montagu's Harrier – ★, Marsh Harrier – ▲, Northern Goshawk – ■, Sparrow Hawk – ●

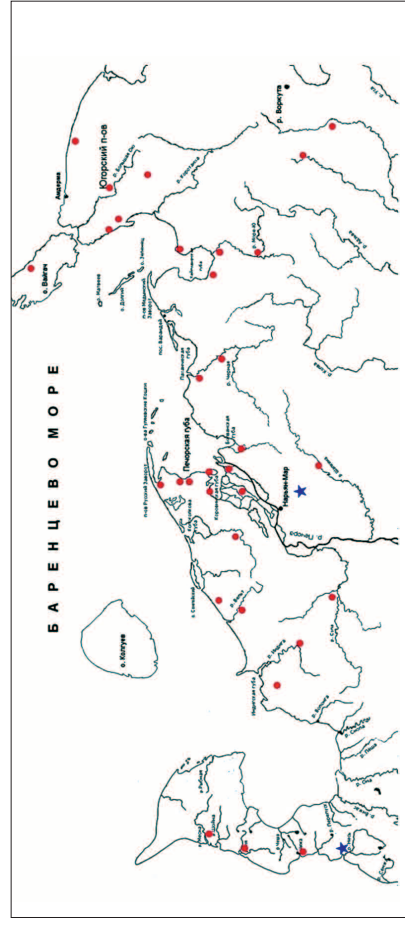


Рис. 4. Места встреч – ● и места гнездования – ★ беркута

Fig. 4. Meeting – ● and breeding sites ★ of the Golden Eagle

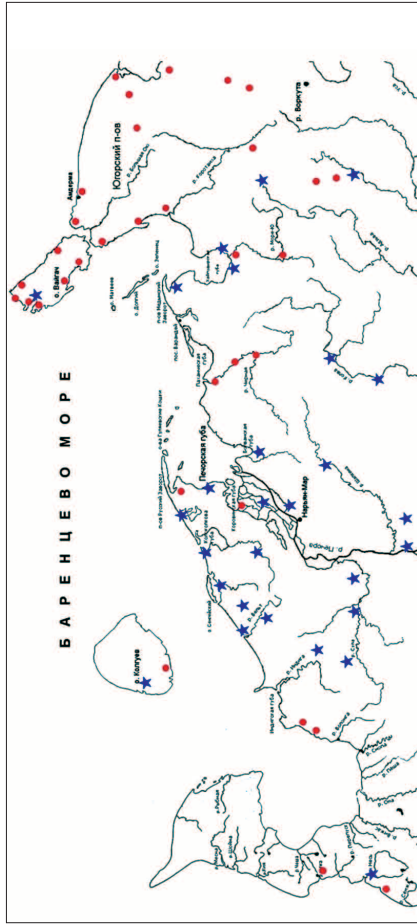


Рис. 5. Места встреч – ● и места гнездования ★ орлана-белохвоста
Fig. 5. Meeting – ● and breeding sites ★ of the White-tailed Eagle

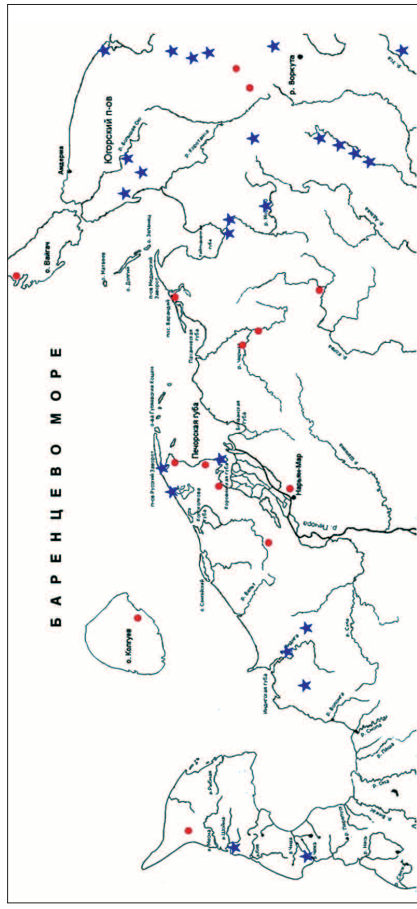


Рис. 6. Места встреч – ● и места гнездования ★ кречета
Fig. 6. Meeting – ● and breeding sites ★ of the Gyrfalcon

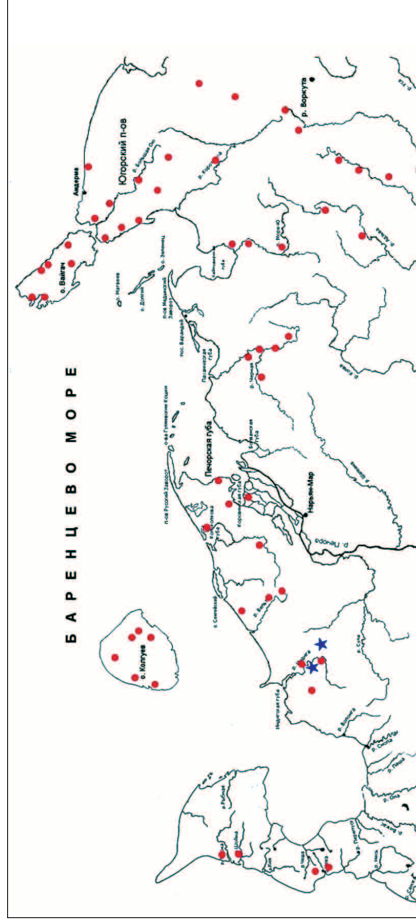


Рис. 7. Ключевые места гнездования сапсана – ●, места встреч чирлака – ★
Fig. 7. Key breeding sites of the Peregrine Falcon – ●, and meeting sites of the Hobby – ★

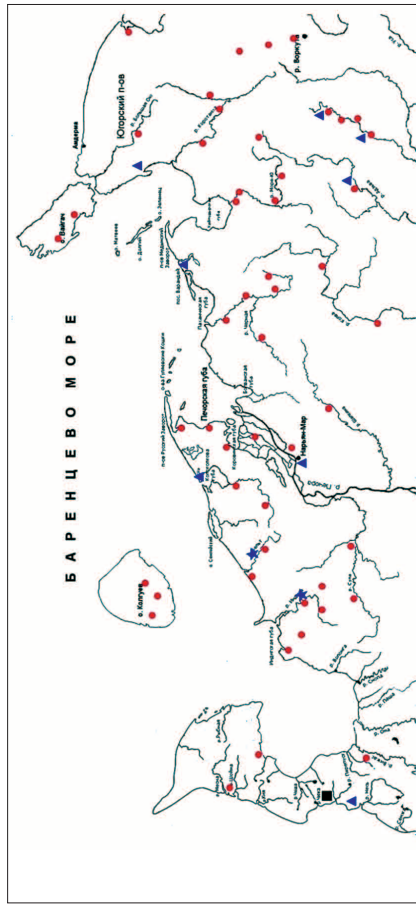


Рис. 8. Ключевые места гнездования дербника – ●, места встреч кобчика – ★, места встреч – ▲ и гнездования ■ обыкновенной пустельги
Fig. 8. Key breeding sites of the Merlin – ●, meeting sites of the Red-footed Falcon – ★, meeting sites – ▲ and breeding sites ■ of the Common Kestrel

К основным природным факторам, оказывающим влияние на динамику численности хищных птиц, можно отнести следующие:

1. Изменение состояния кормовой базы (флуктуации численности видов-жертв). Наиболее важными объектами (особенно для неперелётных видов) являются – мышевидные грызуны (цикл 3–4 года), заяц-беляк (цикл 10–11 лет), белая куропатка (цикл 6–7 лет). Водоплавающие и воробьиные птицы имеют относительно стабильную численность, поэтому не оказывают такого сильного воздействия [18, 19].

2. Сокращение удобных для гнездования мест (разрушение геодезических вышек, обрушение удобных для гнездования берегов рек и скал) [20].

3. Неблагоприятные для гнездования погодные условия (поздняя холодная весна, сильные, штормовые ветра, паводки).

4. Эпизоотии хищных видов птиц. Влияние этого фактора на численность хищных видов птиц ещё недостаточно изучено [21, 22].

Потенциальная опасность хозяйственной деятельности для гнездования хищных птиц

Необходимость охраны уникальной территории Европейского Северо-Востока России очевидна. Следует принять во внимание риск от возможных нарушений и загрязнения окружающей среды, связанных с добычей нефти, газа и строительством соответствующей инфраструктуры в ключевых местах гнездования хищных птиц.

Состояние тундровых местообитаний и акваторий прибрежных мелководий Баренцева моря НАО в настоящее время вызывает опасения. Нефтегазопромысловое освоение территории и создание транспортной инфраструктуры обедняет видовое разнообразие птиц и ведёт, в конечном счёте, к деградации тундровых экосистем [23]. Сложность природных условий и высокая уязвимость экосистем НАО в условиях антропогенной трансформации является основным фактором в деградации биологических компонентов природной среды, которая служит жизненной ареной хищным птицам. Ряд ценных местообитаний восточноевропейских тундр утрачивают значение как места массового размножения птиц, как видов-жертв, так и хищников. Наибольшие изменения в тундровых экосистемах отмечены в Большеземельской тундре: на полуострове Медынский Заворот,

в бассейнах рек Уреръяха, Чёрная, Колва, Шапкина, Море-Ю и на побережье Баренцева моря. Активное освоение нефтегазовых запасов началось и в Малоземельской тундре. Интенсификация добычи нефти приводит к масштабному загрязнению водных и наземных местообитаний, при этом дополнительно значительно усиливается фактор беспокойства.

Анализ существующей системы ООПТ регионального значения Ненецкого автономного округа на предмет охраны редких и видов хищных птиц

Проблема сохранения природных комплексов тундровой зоны в силу природно-экономических особенностей имеет большую остроту по сравнению с другими районами [23]. Последнее обусловлено тем, что тундровый биом характеризуется сообществами, которым в общих суровых условиях свойственны низкая ценотическая активность и малая экспансия, что, в конечном счёте, обуславливает их повышенную уязвимость и низкую устойчивость к антропогенным воздействиям.

Общая стратегия охраны видов должна заключаться в сохранении возможно большего числа естественных местообитаний, а также создании условий для заселения их ранее обитавшими, но исчезнувшими видами. По территории НАО хищные птицы распределены достаточно равномерно, с относительно большей численностью в районах с высокой концентрацией кормовых объектов и мест, пригодных для размножения. Подавляющее большинство ценных для хищных птиц тундровых местообитаний пока не охраняются.

Основой стратегии охраны хищных птиц на современном этапе должна быть охрана их местообитаний в сочетании с законодательной охраной самих птиц, создание для них необходимых условий во все периоды годового цикла. Важным этапом является реализация проекта по организации сети охраняемых ключевых территорий для хищных птиц как основы охраны, мониторинга и изучения. В эту сеть могут входить следующие районы: бассейны рек – Белая, Сойма, Большая Ою, районы озёр Урдюжское, Индигские, Вашуткины, верхнее течение рек Вельт и Нерута, среднее течение р. Большая Роговая [24, 25]. В первую очередь необходимо сохранить водно-болотные угодья, имеющие особое значение в качестве мест обитаниях водоплавающих птиц, приоритетная роль которых опреде-

лена Рамсарской конвенцией. Перечисленные выше территории соответствуют критериям ключевых орнитологических территорий всемирного и общеевропейского значения. В качестве дополнительных мер по сохранению местообитаний на территории полуострова Русский Заворот, Коровинской (территория Ненецкого государственного заповедника) и Колоколкинской губ [24, 25] является организация на их основе биосферного заповедника.

Заключение

На территории НАО отмечено 18 видов птиц, принадлежащих к отряду соколообразных *Falconiformes*. Собраны сведения о характере пребывания родов *Pandion* (1), *Pernis* (1), *Circus* (4), *Accipiter* (2), *Buteo* (2), *Aquila* (1), *Haliaeetus* (1) и *Falco* (6 видов). Установлено достоверное гнездование 11 видов и предположительное – 3 видов, другие хищники регулярно или эпизодически залетают в тундровую зону. В Красную книгу России и Красную книгу НАО занесено 6 видов: скопа, степной лунь, беркут, орлан-белохвост, кречет, и сапсан [26, 27].

В целях стабилизации и повышения численности гнездящихся видов дневных хищных птиц необходимо регулярно проводить следующие мероприятия:

1. Установление искусственных площадок для гнездования в ключевых районах размножения в тундровой зоне [28].

2. Проведение разъяснительной работы среди оленеводов в отношении уничтожения хищных видов птиц, в особенности таких, как беркут и орлан-белохвост. Установление выплат материальной компенсации оленеводам в случае потерь молодняка при нападении хищных видов птиц (по примеру стран Западной Европы и Северной Америки).

3. Снижение фактора беспокойства со стороны хозяйствующих субъектов. Установление строгого контроля над посещением персоналом территорий, не входящих в состав эксплуатируемого месторождения, в том числе предотвращение случаев браконьерства. Запрещение въезда на территорию месторождения с орудиями лова и отстрела.

4. Предотвращение случаев незаконного изъятия яиц, птенцов и отстрела хищных птиц на территории НАО посредством усиления патрулирования в ключевых местах размножения хищников, а также усиление таможенного контроля при вывозе из НАО объектов животного мира.

5. Регулярное проведение исследований специалистами по выявлению важных мест размножения хищных птиц.

6. Создание питомника для разведения и последующего выпуска в дикую природу редких и находящихся под угрозой исчезновения видов хищных птиц.

7. Организация сети охраняемых ключевых территорий для хищных птиц как основы охраны, мониторинга и изучения в следующих районах: бассейны рек – Белая, Сойма, Сула и Большая Ою, районы озёр Урджукское, Индигские и Вашуткины, верхнее течение рек Вельт и Нерута, среднее течение р. Большая Роговая. Перечисленные выше территории соответствуют критериям ключевых орнитологических территорий общеевропейского и всемирного значения.

Научно-исследовательские работы выполнены по теме «Распространение, систематика и пространственная организация фауны и населения наземных и водных животных таёжных и тундровых экосистем европейского северо-востока России». № гос. регистрации АААА-А17-117112850235-2.

Литература

1. Успенский С.М. Количественный учёт наземных птиц в тундре // Орнитология. Вып. 3. 1960. С. 444–450.
2. Кищинский А.А. Учёты птиц с самолета // Труды Окского государственного заповедника. 1973. Вып. 9. С. 197–235.
3. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). М., 2003. 808 с.
4. Карпович В.Н., Коханов В.Д. Фауна птиц острова Вайгач и Северо-Востока Югорского полуострова // Труды Кандалкашского государственного заповедника. М.: Лесная промышленность. 1967. Вып. 5. С. 268–335.
5. Кондратьев А.В., Зайнагутдинова Е.М., Глазов П.М., Крюкенберг Г., Феиге Н., Контюкорпи Й., Дирцке Й. Условия гнездования птиц в верховьях р. Песчанки, о. Колгуев, Баренцево море // Птицы Арктики. Информационный бюллетень международного банка данных по условиям размножения. 2008. № 10. С. 7–8.
6. Кондратьев А.В., Зайнагутдинова Э.М. Степной лунь *Circus macrourus* на полуострове Канин // Русский орнитологический журнал. Экспресс-выпуск. 2010. Т. XIX. № 616. С. 2174–2177.
7. Литвин К.Е., Гуртова Е.Н., Дрент Р., Пропп Й., Айхорн Г. Условия гнездования птиц в низовьях р. Шойна, п-ов Канин, Россия // Птицы Арктики. Информа-

ционный бюллетень международного банка данных по условиям размножения. 2003. № 5. С. 5.

8. Литвин К.Е., Анисимова О.Ю. Новые данные о птицах Колоколковой губы (Малоземельская тундра) // Орнитология. 2012. Вып. 37. С. 39–49.

9. Минеев Ю.Н., Минеев О.Ю. Птицы Малоземельской тундры и дельты Печоры. СПб.: Наука, 2009. 263 с.

10. Минеев Ю.Н., Минеев О.Ю. Птицы Большеземельской тундры и Югорского полуострова. СПб.: Наука, 2012. 383 с.

11. Успенский С.М. Птицы востока Большеземельской тундры, Югорского полуострова и острова Вайгач // Труды института биологии УФ АН СССР. 1965. Вып. 38. С. 65–102.

12. Mineev O.Y., Mineev Y.N. Biodiversity of birds of prey in the tundra of Nenets autonomous District of Arkhangelskaya, Russia // 10th Conference of the European Ornithologists Union: Abstracts of the conference. Badajoz, Spain, 2015. P. 311.

13. Mineev Y.N., Mineev O.Y. Distribution and biology of Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in East-European tundras of Russia // Bird Numbers 2007: Monitoring for Conservation and Management: 17th International Conference of the European Bird Census Council. Abstracts of the conference. Chiavenna (Italy), 2007. P. 14–15.

14. Mineev Y.N., Mineev O.Y. Number and ecology of White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* in European north-east of Russia // Bird Numbers 2007: Monitoring for Conservation and Management: 17th International Conference of the European Bird Census Council. Abstracts of the conference. Chiavenna (Italy), 2007. P. 61–62.

15. Mineev Y.N., Mineev O.Y. The Gyrfalcon in the tundra of Nenets Autonomous District of Arhangelskaya, Russia // Gyrfalcons and Ptarmigan in a Changing World. 2012. V. 1. P. 253–258.

16. Potapov E., Sale R. The gyrfalcon. London: T&AD Poyser, 2005. 288 p.

17. Ritchie R.J. Effects of oil development on providing nesting opportunities for Gyrfalcons and Rough-legged Hawks in northern Alaska // Condor. 1991. V. 93. P. 180–184.

18. Nielsen Ó.K., Pétursson G. Population fluctuations of Gyrfalcon and Rock Ptarmigan: Analysis of export figures from Iceland // Wildlife Biology. 1995. No. 1. P. 65–71.

19. Henderson D., Bird D. Gyrfalcon // The breeding birds of quebec. Province of quebec society for the protection of birds. Montreal, 1996. P. 1123–1125.

20. Langvatn R., Moksnes A. On the breeding ecology of the Gyrfalcon *Falco rusticolus* in central Norway // Fauna Norvegica. Series C. Cinclus 2. 1979. P. 27–39.

21. Newton I. Population ecology of raptors. T & AD Poyser, Berkhamsted, 1979. 284 p.

22. Sutton G.M. The Ecology of the Peregrine and Gyrfalcon population in Alaska, Tom Cade, University of California Press, Berkley. 1960. Science 132. P. 1832–1833.

23. Uspenskiy S.M. Life in high latitudes: a study of bird life. A. A. Balkema, Rotterdam, 1984. 460 p.

24. Водно-болотные угодья России. Т. 3. (Водно-болотные угодья, внесённые в Перспективный список Рамсарской конвенции). М.: Wetlands International Global Series. 2000. № 3. 490 с.

25. Минеев Ю.Н. Охрана водно-болотных угодий на Европейском северо-востоке России // Финно-угорский мир: Состояние природы и региональная стратегия защиты окружающей среды: Матер. междунар. конф. Сыктывкар, 2000. С. 205–208.

26. Красная книга Ненецкого автономного округа / Отв. ред. Н.В. Матвеева, науч. ред. О.В. Лавриненко, И.А. Лавриненко. Нарьян-Мар, 2006. 450 с.

27. Красная Книга России: правовые акты (Официальное издание Госкомитета РФ по охране окружающей среды). М., 2000. 149 с.

28. Tømmeraas P.J. Artificial nest sites for the Gyrfalcon and Peregrine // Vår Fuglefauna 1. 1978. V. 1. P. 142–151.

References

1. Uspenskiy S.M. Quantitative account of terrestrial birds in tundra // Ornitologiya. V. 3. 1960. P. 444–450 (in Russian).

2. Kishchinskiy A.A. Surveys of birds from aircraft // Trudy Okskogo gosudarstvennogo zapovednika. 1973. V. 9. P. 197–235 (in Russian).

3. Stepanyan L.S. Synopsis of the ornithological fauna of Russia and adjacent territories (within the borders of the USSR as a historic region). Moskva, 2003. 808 p. (in Russian).

4. Karpovich V.N., Kokhanov V.D. Fauna of birds of the Vaygach island and the North-East of the Yugorskij peninsula // Trudy Kandalkashskogo gosudarstvennogo zapovednika. Moskva: Lesnaya promyshlennost, 1967. V. 5. P. 268–335 (in Russian).

5. Kondratyev A.V., Zaynagutdinova E.M., Glazov P.M., Kryukenberg G., Feige N., Kontiokorpi Y., Dirshchke Y. Breeding conditions of birds in upper stream of Peshanka River, Kolguev Island, Barents Sea // Ptitsy Arktiki. Informatsionnyy byulleten mezhdunarodnogo banka dannykh po usloviyam razmnzheniya. 2008. No. 10. P. 7–8 (in Russian).

6. Kondratyev A.V., Zaynagutdinova E.M. The pallid harrier *Circus macrourus* on the Kanin peninsula // Russkiy ornitologicheskij zhurnal. Ekspres-vypusk. 2010. V. XIX. No. 616. P. 2174–2177 (in Russian).

7. Litvin K.E., Gurtovaya E.N., Drent R., Prop Y., Aykhorn G. Breeding conditions of birds in lower course of Shoina River, Kanin peninsula, Russia // Ptitsy Arktiki. Informatsionnyy byulleten mezhdunarodnogo banka dannykh po usloviyam razmnzheniya. 2003. No. 5. P. 5 (in Russian).

8. Litvin K.E., Anisimova O.Y. New data on birds of Kolokolkova bay (Malozemelskaya tundra) // Ornitologiya. 2012. V. 37. P. 39–49 (in Russian).

9. Mineev Y.N., Mineev O.Y. **Birds of the Malozemelskaya tundra and Pechora River Delta.** Sankt-Peterburg: Nauka, 2009. 263 p. (in Russian).
10. Mineev Y.N., Mineev O.Y. **Birds of the Bolshezemelskaya tundra and the Yugorskiy peninsula.** Sankt-Peterburg: Nauka, 2012. 383 p. (in Russian).
11. Uspenskiy S.M. Birds of the east of Bolshezemelskaya tundra, Yugorskiy peninsula and Vaigach island // *Trudy instituta biologii UF AN SSSR.* 1965. V. 38. P. 65–102 (in Russian).
12. Mineev O.Y., Mineev Y.N. Biodiversity of birds of prey in the tundra of Nenets autonomous District of Arkhangelskaya, Russia // 10th Conference of the European Ornithologists Union, abstracts. Badajoz, Spain, 2015. P. 311.
13. Mineev Y.N., Mineev O.Y. Distribution and biology of Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in East-European tundras of Russia // *Bird Numbers 2007: Monitoring for Conservation and Management: 17th International Conference of the European Bird Census Council. Abstracts of the conference.* Chiavenna (Italy), 2007. P. 14–15.
14. Mineev Y.N., Mineev O.Y. Number and ecology of White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* in European north-east of Russia // *Bird Numbers 2007: Monitoring for Conservation and Management: 17th International Conference of the European Bird Census Council. Abstracts of the conference.* Chiavenna (Italy), 2007. P. 61–62.
15. Mineev Y.N., Mineev O.Y. The Gyrfalcon in the tundra of Nenets Autonomous District of Arkhangelskaya, Russia // *Gyrfalcons and Ptarmigan in a Changing World.* 2012. V. 1. P. 253–258.
16. Potapov E., Sale R. *The gyrfalcon.* London: T&AD Poyser, 2005. 288 p.
17. Ritchie R.J. Effects of oil development on providing nesting opportunities for Gyrfalcons and Rough-legged Hawks in northern Alaska // *Condor.* 1991. V. 93. P. 180–184.
18. Nielsen Ó.K., Pétursson G. Population fluctuations of Gyrfalcon and Rock Ptarmigan: Analysis of export figures from Iceland // *Wildlife Biology.* 1995. No. 1. P. 65–71.
19. Henderson D., Bird D. Gyrfalcon // *The breeding birds of quebec. Province of quebec society for the protection of birds.* Montreal, 1996. P. 1123–1125.
20. Langvatn R., Moksnes A. On the breeding ecology of the Gyrfalcon *Falco rusticolus* in central Norway // *Fauna Norvegica. Series C. Cinclus* 2. 1979. P. 27–39.
21. Newton I. *Population ecology of raptors.* T & AD Poyser, Berkhamsted, 1979. 284 p.
22. Sutton G.M. *The Ecology of the Peregrine and Gyrfalcon population in Alaska,* Tom Cade, University of California Press, Berkley. 1960. *Science* 132. P. 1832–1833.
23. Uspenskiy S.M. *Life in high latitudes: a study of bird life.* A.A. Balkema, Rotterdam, 1984. 460 p.
24. *Wetlands of Russia. (Vodno-bolotnyye ugodya, vnesennyye v Perspektivnyy spisok Ramsarskoy konvetsii).* Moskva: Wetlands International Global Series. 2000. No. 3. 490 p. (in Russian).
25. Mineev Y.N. Protection of wetlands on European North-east of Russia // *Finno-Ugric world: State of nature and regional strategy for environmental protection: Mater. mezhdunarod. konf. Syktyvkar,* 2000. P. 205–208 (in Russian).
26. *Red Book of the Nenets autonomous district / Eds. N.V. Matveyeva, O.V. Lavrinenko, I.A. Lavrinenko. Naryan-Mar,* 2006. 450 p. (in Russian).
27. *Red Book of Russia: legal acts (Ofitsialnoye izdaniye Goskomiteta RF po okhrane okruzhayushchey sredy).* Moskva, 2000. 149 p. (in Russian).
28. Tømmeraas P.J. Artificial nest sites for the Gyrfalcon and Peregrine // *Vår Fuglefauna* 1. 1978. V 1. P. 142–151.