

Наземные позвоночные северо-восточной части полуострова Канин

В. В. АНУФРИЕВ¹, П. М. ГЛАЗОВ², Е. А. ПУНАНЦЕВ¹, Е. Ю. ЧУРАКОВА¹

¹Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики
им. академика Н. П. Лаверова УрО РАН
163020, Архангельск, Никольский проспект, 20
E-mail: vvanufriev@yandex.ru

²Институт географии РАН
119017, Москва, Старомонетный переулок, 29/4
E-mail: glazpech@mail.ru

Статья поступила 10.01.2023

После доработки 30.01.2023

Принята к печати 21.02.2023

АННОТАЦИЯ

Представлена характеристика распространения наземных позвоночных животных в северо-восточной части п-ова Канин (67°50'47" с. ш., 46°20'40" в. д.) по результатам их учета, проведенного в июле 2021 г. Установлено обитание одного вида земноводных, одного вида рептилий, 57 видов птиц и шести видов млекопитающих. К новым видам птиц тундровой зоны п-ова Канин, отмеченных нами, следует отнести хохлатую чернеть *Aythya fuligula* (L.), обыкновенную гагу *Somateria mollissima* (L.), степного луня *Circus macrourus* (S. G. Gmelin) и перевозчика *Actitis hypoleucos* (L.). Одна из особенностей фауны позвоночных животных этого района, расположенного в полосе мелкозерниковых тундр, – наличие в ней бореальных видов, таких как травяная лягушка *Rana temporaria* L., живородящая ящерица *Zootoca vivipara* Lichtenstein, хохлатая чернеть, обыкновенный гоголь *Vucephala clangula* (L.), серый журавль *Grus grus* (L.), перевозчик, бурый медведь *Ursus arctos* L. и европейский лось *Alces alces* L. Для живородящей ящерицы это самая северная находка из известных ранее. Благоприятны для обитания бореальных видов фауны на этой территории ее расположение на южном склоне платообразного кряжа Канин Камень, расчлененность рельефа, прежде всего глубокие речные долины с защищенными от ветров и хорошо прогреваемыми бортами. Установлено десятикратное снижение плотности размещения выводковых нор песца *Alopex lagopus* L. в сравнении с 40–50-ми годами прошлого столетия, вследствие активизации криогенных процессов в многолетнемерзлых породах, в результате которых норы этого хищника, устроенные в сыпучих грунтах, разрушаются.

Ключевые слова: северо-восток полуострова Канин, наземные позвоночные, видовой состав и распределение.

ВВЕДЕНИЕ

Животный мир п-ова Канин изучен крайне неравномерно. В опубликованных источниках [Житков, 1903; Спангенберг, Леонович, 1958,

1960; Зубцовский, Рябицев, 1973, 1976; Авданин и др., 2000; и др.] приводятся сведения о распространении позвоночных, в основном птиц, только по западной части полуострова,

омываемой Белым морем. На западной стороне п-ова Канин расположены населенные пункты (села Шойна, Чижа и др.), с которыми осуществляется регулярное авиационное сообщение. В восточной части полуострова, омываемой Баренцевым морем, нет постоянного населения и регулярного транспортного сообщения. Видимо, в связи с труднодоступностью этой территории опубликованные данные о фауне позвоночных восточной части п-ова Канин отсутствуют. Исключения составляют немногочисленные публикации, посвященные песцу, которые были основаны на сведениях о плотности размещения выводковых нор этого вида, представленных в материалах землеустроительных экспедиций Министерства сельского хозяйства РСФСР (1942, 1944–1947, 1956 гг.) [Шиляева, 1985].

Цель работы – привести отсутствующие сведения о видовом составе и особенностях распространения наземных позвоночных в северо-восточной части п-ова Канин.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

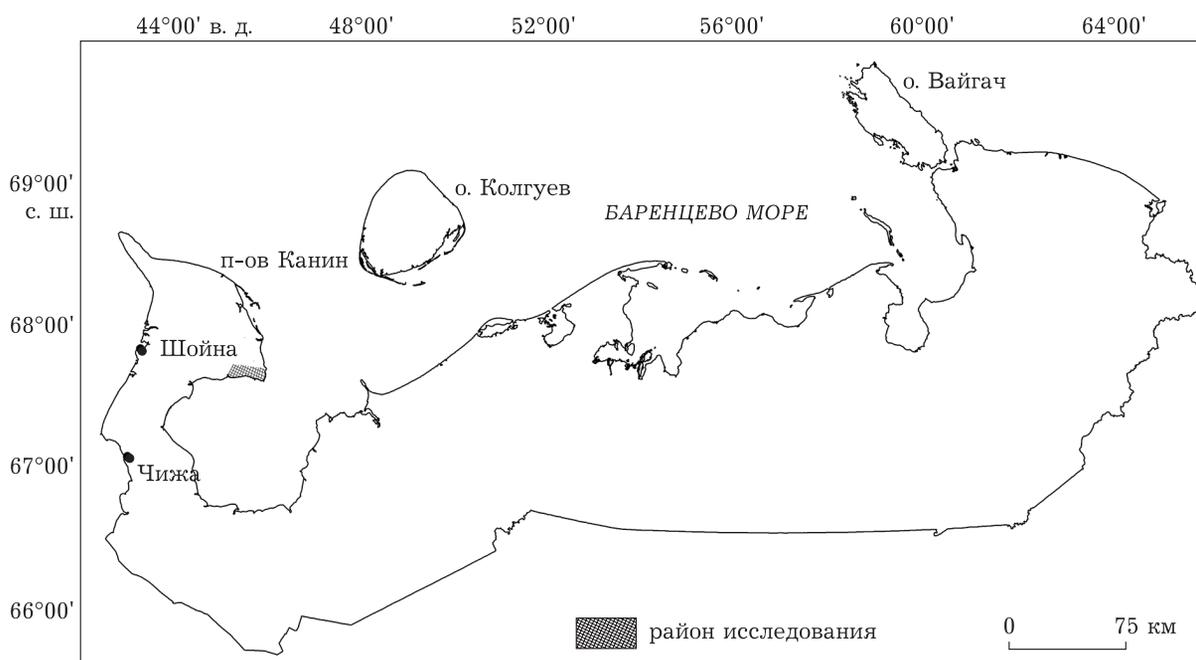
Учет наземных позвоночных проведен в северо-восточной части п-ова Канин (рисунок) в период с 28 июня по 12 июля 2021 г. Географические координаты центра участка исследования – 67°50'47" с. ш., 46°20'40" в. д.

Для изучения распределения птиц по разным типам местообитаний проводили визуальные наблюдения на маршрутах, фиксировали встречи птиц, дополнительно отмечали следы жизнедеятельности (отпечатки лап, экскременты, костные останки, погадки и пр.). Пеший маршрутный учет птиц проведен по стандартной методике [Равкин, Челинцев, 1990]. Маршруты фиксировали с помощью GPS-навигатора. Подсчет стай, определение видового и половозрастного состава птиц проводили с применением бинокля 10 × 52. Дополнительно осуществляли фотофиксацию скоплений птиц для последующего уточнения видового состава. Общая протяженность пеших маршрутов составила 185 км.

На пеших маршрутах отмечали норы песца, визуальные встречи млекопитающих и их следы. Учет мелких млекопитающих проведен стандартными методами ловчих канавок и ловушко-линий. Всего отработано 500 ловушко-суток и 50 конусо-суток.

Специального учета земноводных и пресмыкающихся не проводили. Видовую принадлежность животных этой группы определяли по особям, попавшим в ловчие конуса или отловленным при случайных встречах на маршрутах.

С целью получения информации о видовом составе и распространении животных прове-



Карта-схема района исследования

дены устные опросы оленеводов, выпасающих стада домашнего оленя в районе проведения полевых работ.

Систематика птиц приведена по Л. С. Степаняну [2003], млекопитающих – по систематико-географическому справочнику И. Я. Павлинова и А. А. Лисовского [2012], земноводных – по работе С. Л. Кузьмина [2012], и пресмыкающихся – по работе Л. Я. Боркина и И. С. Даревского [1987].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Характеристика района работ

Район исследования расположен в северо-восточной части п-ова Канин в подзоне южных тундр, в полосе с преобладанием мелкоерниковых тундр [Александрова и др., 1989].

Мелкоерниковые зональные тундры формируются на возвышенных холмистых равнинах, сложенных ледниковыми и ледниково-морскими отложениями [Атлас ..., 1976]. По площади на территории исследования преобладают ивняково-мелкоерниковые тундры, которые покрывают около 50 % территории, из них непосредственно мелкоерниковые тундры занимают 20 % обследованной территории. Широко распространены также ивняковые тундры (15 %), которые приурочены к верхним частям ложбин стока.

Около 3 % обследованной территории занимают кустарничковые (чаще всего вороничные) тундры на вершинах и склонах кряжа Канин Камень (хр. Паэ). Эта скальная возвышенность сложена кристаллическими сланцами, а с поверхности покрыта валунными суглинками или песками. Максимальная абсолютная высота горных кряжей в рассматриваемом районе достигает 242 м.

Из-за возвышенного, расчлененного рельефа заболоченность территории, в сравнении с более южными районами полуострова, невелика, но в депрессиях вдоль побережья и по берегам крупных озер представлены крупные массивы плоскобугристых болот, на долю которых приходится около 10 % территории.

Реки района работ относятся к бассейну Баренцева моря. В верхнем и среднем течении они глубоко врезаны, местами имеют каньонообразные долины с крутыми склонами и каменистым руслом. Здесь встречаются небольшие по площади участки склоновых

и пойменных разнотравных и высокотравных лугов, можжевельниковые и ивняковые заросли.

В нижнем течении реки имеют широкие эстуарии, которые осушаются во время морских отливов. Расположенные в них участки маршей разного уровня и обширные песчаные и илистые приморские осушки занимают около 2 % обследованной территории.

Несмотря на то что изучаемая территория расположена в полосе южных тундр, в ее флоре преобладают виды бореальной (таежной) фракции (41 %), доля гипоарктических (собственно тундровых видов) составляет 32 %, арктических – 27 %. Этому способствовали как исторические предпосылки (около 5000 лет назад северная часть полуострова была покрыта таежной растительностью), так и современная структура ландшафтов с высоким разнообразием благоприятных для таежных видов рефугиумов и миграционных коридоров (участок крупной скальной возвышенности – Канин Камень со склонами преимущественно южной и юго-восточной ориентации, протяженные морские побережья, глубоко врезанные речные долины, сложные высоко-мозаичные болотные системы).

Кряж Канин Камень находится в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород, приморские территории района исследования – прерывистого (до 80 %) [Информационная записка ..., 2021].

Видовой состав и распределение

На обследованной территории выделено 10 типов местообитаний позвоночных: ивняковые тундры (15 % всей обследованной территории), мелкоерниковые тундры (42 %), кустарничковые тундры (11 %), разнотравные луга (1 %), каменистые тундры и скалы (5 %), крупнобугристые болота (10 %), травяно-осоковые болота (10 %), марши (2 %), береговая зона моря (1 %) и водоемы (3 %).

Земноводные. Травяная лягушка дважды зарегистрирована на разнотравных приречных лугах. Относительная численность составила 0,1 особи/10 км маршрута.

Пресмыкающиеся. Живородящая ящерица неоднократно отмечалась на южных склонах речных долин в мелкоерниковых тундрах (0.2/особи на 10 км маршрута).

Птицы. Зарегистрировано 57 видов. По данным опроса оленеводов, в районе исследования гнездится кречет *Falco rusticolus* L., который для устройства гнезд использует уступы скал. Данные о видовом составе птиц, отмеченных в районе исследования, и характеристика их обилия представлены в таблице. Оценка градаций обилия птиц приведена по Ю. С. Равкину [2008].

Наиболее высокое видовое богатство птиц отмечено в ивняковых, кустарничковых и мелкоерниковых тундрах, соответственно 24, 23 и 21 вид. Доля воробьинообразных (по числу видов) в этих местообитаниях составляет около 50 %.

Самое высокое обилие птиц, 140 особей/1 км² отмечено на озерах и реках. Плотность населения гусеобразных в этом типе местообитаний несколько меньше – 116, куликов, представленных круглоносим плавунчиком *Phalaropus lobatus* (L.) и перевозчиком, во много раз меньше, так же как гагар. Второе место по обилию птиц занимают ивняковые тундры (123). В этом типе местообитаний доминируют воробьинообразные (104). В кустарничковых тундрах птиц почти столько же (105). Из них большая часть приходится на воробьинообразных (91). Самые низкие показатели обилия птиц свойственны маршам и береговой зоне (45 и 48 соответственно). На маршах по численности доминировали чернозобик *Calidris alpina* (L.) (14), галстучник *Charadrius hiaticula* L. (8) и белошекая казарка *Branta leucopsis* (Bechstein) (6,2 особи на 1 км²), в береговой зоне – галстучник (12), кулик-сорока *Haematopus ostralegus* L. (7) и гуменник *Anser fabalis* (Latham) (5). В каменистых тундрах и скалах отмечено самое высокое видовое богатство и обилие соколообразных – 4 вида и 1 особь/км².

Из гагар больше всего краснозобой *Gavia stellata* (Pontoppidan) (7), а в среднем по всем типам местообитаний она редка (0,5).

Среди гусеобразных наибольшего обилия достигает гуменник (57, в среднем по всем типам местообитаний – 6).

Из соколообразных больше всего сапсана *Falco peregrinus* Tunstall и дербника *Falco columbarius* L., соответственно 0,2 и 0,1. Зарегистрировано три гнезда сапсана и два гнезда дербника с птенцами. Гнезда их найдены на береговых уступах (сапсана, как на откры-

тых площадках, лишенных кустарников, так и под прикрытием кустарниковой растительности, дербника – среди кустарников).

Среди куликов преобладали по численности галстучник, белохвостый песочник *Calidris temminckii* (Leisler), чернозобик и кулик-сорока (в среднем по всем типам местообитаний, соответственно 5 и по 2). Наибольшее обилие галстучника и кулика-сороки отмечено в приморской береговой зоне (12 и 7 соответственно), белохвостого песочника – на разнотравных лугах (18), чернозобика – на маршах (14).

Из поморников больше всего короткохвостого *Stercorarius parasiticus* (L.), хотя в среднем по всем типам местообитаний он редок (0,1). Халей *Larus heuglini* Bree и бургомистр *Larus hyperboreus* Gunnerus в среднем по всем типам местообитаний почти обычны (0,6 и 1).

Луговой конек *Anthus pratensis* (L.) и лапландский подорожник *Calcarius lapponicus* (L.) были абсолютными доминантами по численности среди воробьинообразных (луговой конек в среднем по всем типам местообитаний – 16, а в кустарничковых тундрах – 34, лапландский подорожник – 17, в кустарничковых тундрах – 37).

Млекопитающие. Заяц-беляк *Lepus timidus* L. – обычный вид в районе исследования. Визуально отмечена одна особь и в значительном количестве помет. Период полевых работ совпал с депрессией численности мышевидных грызунов. Учтена только одна особь полевки-экономки *Alexandromys oeconomus* Pallas на песчаной косе в разнотравно-злаковых сообществах. Учтено две норы песца (10 и 16 отнорков, щенки отсутствовали) на возвышенности и береговом склоне ручья в песчаном грунте. Плотность размещения нор песца на территории исследования – 0,6 на 10 км². Следы не крупного взрослого бурого медведя неоднократно видели в береговой зоне. Одна особь россомахи *Gulo gulo* L. встречена в каменистых тундрах, многочисленные следы отмечены в береговой зоне и по долинам рек. Самку европейского лося с годовалым теленком видели в приречных ивняках недалеко от береговой зоны.

ОБСУЖДЕНИЕ

Земноводные. Травяная лягушка в восточно-европейских тундрах, по данным В. М. Ануфриева и А. В. Бобрецова [1996а],

Список птиц и характеристика их обилия

Вид	Статус вида, обилие
Краснозобая гагара (<i>Gavia stellata</i> (Pontoppidan 1763))	Гн, +
Чернозобая гагара (<i>Gavia arctica</i> (L. 1758))	Гн, ±
Белошекая казарка (<i>Branta leucopsis</i> (Bechstein 1803))	Гн?, +
Гуменник (<i>Anser fabalis</i> (Latham 1787))	Гн, ++
Лебедь-кликун (<i>Cygnus cygnus</i> (L. 1758))	Лет, +
Чирок-свистунок (<i>Anas crecca</i> L. 1758)	Гн?, +
Свизь (<i>Anas penelope</i> L. 1758)	Лет, ±
Шилохвость (<i>Anas acuta</i> L. 1758)	Гн, ±
Хохлатая чернеть (<i>Aythya fuligula</i> (L. 1758))	Гн?, ±
Морская чернеть (<i>Aythya marila</i> (L. 1761))	Гн, +
Морянка (<i>Clangula hyemalis</i> (L. 1758))	Гн, +
Обыкновенный гоголь (<i>Bucephala clangula</i> (L. 1758))	Лет, +
Обыкновенная гага (<i>Somateria mollissima</i> (L. 1758))	Лет, +
Длинноносый крохаль (<i>Mergus serrator</i> L. 1758)	Гн, +
Большой крохаль (<i>Mergus merganser</i> L. 1758)	Лет, +
Полевой лунь (<i>Circus cyaneus</i> (L. 1766))	Гн?, ±
Степной лунь (<i>Circus macrourus</i> (S. G. Gmelin 1771))	Лет, ±
Зимняк (<i>Buteo lagopus</i> (Pontoppidan 1763))	Гн?, +
Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i> (L. 1758))	Лет, ±
Сапсан (<i>Falco peregrinus</i> Tunstall 1771)	Гн, ±
Дербник (<i>Falco columbarius</i> L. 1758)	Гн, ±
Белая куропатка (<i>Lagopus lagopus</i> (L. 1758))	Гн, ++
Серый журавль (<i>Grus grus</i> (L. 1758))	Гн?, Ед.
Тулес (<i>Pluvialis squatarola</i> (L. 1758))	Гн?, ±
Золотистая ржанка (<i>Pluvialis apricaria</i> (L. 1758))	Гн, +
Галстучник (<i>Charadrius hiaticula</i> L. 1758)	Гн, ++
Камнешарка (<i>Arenaria interpres</i> (L. 1758))	Лет, +
Кулик-сорока (<i>Haematopus ostralegus</i> L. 1758)	Гн, ++
Фифи (<i>Tringa glareola</i> L. 1758)	Гн, ++
Перевозчик (<i>Actitis hypoleucos</i> (L. 1758))	Гн?, +
Круглоносый плавунчик (<i>Phalaropus lobatus</i> (L. 1758))	Гн?, +
Турухтан (<i>Philomachus pugnax</i> (L. 1758))	Гн?, ±
Кулик-воробей (<i>Calidris minuta</i> (Leisler 1812))	Гн, ±
Белохвостый песочник (<i>Calidris temminckii</i> (Leisler 1812))	Гн, ++
Чернозобик (<i>Calidris alpina</i> (L. 1758))	Гн, ++
Бекас (<i>Gallinago gallinago</i> (L. 1758))	Гн?, +
Средний поморник (<i>Stercorarius pomarinus</i> (Temminck 1815))	Гн, ±
Короткохвостый поморник (<i>Stercorarius parasiticus</i> (L. 1758))	Гн, ±
Длиннохвостый поморник (<i>Stercorarius longicaudus</i> Vieillot 1819)	Гн, +
Восточная клуша (<i>Larus heuglini</i> Bree 1876)	Гн, +
Бургомистр (<i>Larus hyperboreus</i> Gunnerus 1767)	Гн?, ++
Полярная крачка (<i>Sterna paradisaea</i> Pontoppidan 1763)	Гн?, Ед.
Береговая ласточка (<i>Riparia riparia</i> (L., 1758))	Зал, ±
Рогатый жаворонок (<i>Eremophila alpestris</i> (L. 1758))	Гн?, +
Луговой конек (<i>Anthus pratensis</i> (L. 1758))	Гн, +++
Краснозобый конек (<i>Anthus cervinus</i> (Pallas 1811))	Гн, +
Желтоголовая трясогузка (<i>Motacilla citreola</i> Pallas 1776)	Гн, +
Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i> L. 1758)	Гн, ++
Ворон (<i>Corvus corax</i> L. 1758)	Гн, Ед.
Пеночка-весничка (<i>Phylloscopus trochilus</i> (L. 1758))	Гн, ++
Обыкновенная каменка (<i>Oenanthe oenanthe</i> (L. 1758))	Гн, ++
Варакушка (<i>Luscinia svecica</i> (L. 1758))	Гн, ++
Белобровик (<i>Turdus iliacus</i> L. 1766)	Гн, ++
Обыкновенная чечетка (<i>Acanthis flammea</i> (L. 1758))	Гн, ++
Тростниковая овсянка (<i>Emberiza schoeniclus</i> (L. 1758))	Гн, ++
Овсянка-крошка (<i>Emberiza pusilla</i> Pallas 1776)	Гн, +
Лапландский подорожник (<i>Calcarius lapponicus</i> (L. 1758))	Гн, +++

П р и м е ч а н и е. Статус вида: Гн – гнездящийся, Гн? – возможно гнездящийся, Лет – летующий, Зал – залетный. Обилие: +++ – многочисленный, ++ – обычный, + – редкий, ± – очень редкий, Ед. – чрезвычайно редкий.

населяет лесотундру, в южных тундрах редка и нигде не доходит до побережья Баренцева моря, но довольно высоко поднимается в горы. В работе С. Л. Кузьмина [2012] отмечена находка этого вида в северной части п-ова Канин.

Пресмыкающиеся. Живородящая ящерица в восточно-европейских тундрах распространена до зоны лесотундры. В южной крупноерниковой тундре известны единичные находки в районе г. Воркуты (67°28' с. ш., 64°04' в. д.) [Ануфриев, Бобрецов, 1996б]. Вероятно, наша находка живородящей ящерицы в северо-восточной части п-ова Канин (67°50' с. ш., 46°20' в. д.) – самая северная на европейском Северо-Востоке России. Благоприятный микроклимат для обитания живородящей ящерицы в этом районе, по нашему мнению, создают расположение территории на южном склоне возвышенности Канин Камень, расчлененность рельефа, прежде всего глубокие речные долины с защищенными от ветров и хорошо прогреваемыми бортами. В зимний период глубокие речные долины покрывает толстый слой снега, что создает благоприятные условия и для зимовки этих ящериц.

Птицы. Наиболее полный список птиц, распространенных в тундровой зоне западной (Беломорской) части п-ова Канин, представлен в работе Е. П. Спангенберга и В. В. Леоновича [1960]. Этот список, без представителей Трубноносых *Procellariiformes* и Чистиковых *Alcae*, включает 90 видов, в том числе 75 гнездящихся. Нами на северо-восточном побережье Канина встречено 57 видов, в том числе 47 гнездящихся (35 видов, для которых гнездование установлено, и 12 – предположительно гнездящихся). К этому списку можно добавить кречета, который, по данным опроса оленеводов, регулярно гнездится в северо-восточной части полуострова. Причина более низкого видового богатства птиц района исследований в северо-восточной части Канина в сравнении с его западной частью, конечно, не в общей бедности орнитофауны первого участка, а в объемах и географии работ по изучению птиц на разных участках. Так, Е. П. Спангенберг и В. В. Леонович [1960] в своей обзорной статье по птицам северо-восточного побережья Белого моря, включающего западную часть п-ова Канин, использовали материалы собственных исследований

и опубликованные данные других авторов [Житков, 1904; Григорьев, 1929; Дмоховский, 1933; и др.]. Анализ разнообразия птиц Е. П. Спангенбергом и В. В. Леоновичем [1960] выполнен для подзон крупноерниковых и мелкоерниковых тундр западной части Канина. Участок наших работ включал только мелкоерниковые тундры северо-восточного побережья этого полуострова. К новым видам птиц тундровой зоны п-ова Канин, не отмеченных в указанной работе, но зарегистрированных в период нашего исследования, относятся хохлатая чернеть, обыкновенная гага, степной лунь и перевозчик. Установлено гнездование кулика-воробья *Calidris minuta* (Leisler).

К типично бореальным видам, северная граница области распространения которых в гнездовой период ограничена лесной и лесотундровой зонами, отмеченным в северо-восточной части Канина, следует отнести хохлатую чернеть, обыкновенного гоголя, серого журавля и перевозчика. Обращает внимание, что в составе орнитофауны исследуемого района некоторые виды сибирского типа фауны [Штегман, 1938], такие как краснозобый конек *Anthus cervinus* (Pallas) и овсянка-крошка *Emberiza pusilla* Pallas, имеют низкую численность. В то же время эти виды в Большеземельской тундре доминируют по численности среди воробьинообразных [Ануфриев, 2012, 2013]. И наоборот, луговой конек, относящийся к европейскому типу фауны [Штегман, 1938], на территории исследования имеет высокую численность, а в Большеземельской тундре – очень низкую [Ануфриев, 2012, 2013]. Для краснозобого конька и овсянки-крошки район исследования входит в окраину ареала на европейском Северо-Востоке России, а для лугового конька – одна из центральных его частей.

Млекопитающие. Заяц-беляк – обычный вид на всей территории материковых восточно-европейских тундр. Область распространения полевки-экономки в материковых восточно-европейских тундрах включает как южные, так и северные тундры [Шефтель и др., 2020], за исключением тундр Югорского п-ова [Ануфриев, 1994].

В угодьях северо-восточной части п-ова Канин по материалам землеустроительных экспедиций министерства сельского хозяйства РСФСР (1942, 1944–1947, 1956 гг.), ко-

торые относятся к I классу бонитета, отмечено шесть выводковых нор песка на 10 км² [Шиляева, 1985]. По нашим данным, выводковых нор в этом районе в 10 раз меньше. Снижение плотности размещения нор песка по сравнению с 40–50-ми годами прошлого столетия связано с климатическими флуктуациями. В восточноевропейских тундрах в периоды потепления климата общее количество выводковых нор, область размножения и, соответственно, численность песка сокращаются, а в периоды похолодания, наоборот, увеличиваются [Ануфриев, 2004]. Это связано с состоянием многолетнемерзлых пород. Выводковые норы песка – это сложные подземные сооружения, устроенные, как правило, в сыпучих песчаных и супесчаных грунтах, которые могут устойчиво и долго существовать только в многолетнемерзлых породах. При повышении температуры норы песка осыпаются и становятся непригодными для выведения потомства. По данным геокриологических исследований последних лет [Информационная записка..., 2021] в Арктической зоне РФ отмечается активизация криогенных процессов, особенно в тундровой зоне Кольского п-ова и в западной части восточноевропейских тундр (от п-ова Канин до р. Печоры). В результате прослежено усиление термоэрозии, пучения, локального термокарста и солифлюкции, что приводит к разрушению выводковых нор песка и, как следствие, к невозможности выведения потомства и сокращению численности этого хищника. Так, с начала текущего столетия отмечено глобальное сокращение численности песка в тундрах Кольского п-ова [Тирронен, Панченко, 2018], а в Швеции, Норвегии и Финляндии этот вид находится под угрозой исчезновения [Dalén et al., 2006]. По опросным данным, некоторое сокращение численности песка в текущем столетии отмечено и в восточноевропейских тундрах, особенно в их западной части.

Бурый медведь в летний период населяет восточноевропейские тундры вплоть до побережья Баренцева моря [Полежаев, Нейфельд, 1998]. Некоторые звери, включая беременных медведиц, залегают на зимовку в южных восточноевропейских тундрах. На восточном побережье Канина зимовочные берлоги, судя по опросу канинских оленеводов, находили в лесотундровой зоне этого полуострова.

Росомаха в восточноевропейских тундрах широко распространена, заходит на ряд арктических островов [Петров, 1998]. Лось в восточноевропейских тундрах в летнее время населяет Малоземельскую и Большеземельскую тундры вплоть до морского побережья, в зимнее время область распространения его ограничена лесотундрой и лесом [Нейфельд, 1998]. Опубликованные данные о распространении лося на п-ове Канин, тем более в его северо-восточной части, отсутствуют. По данным опроса оленеводов, небольшое количество зимующих лосей отмечали в лесотундре п-ова на широте с. Чижа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведения учетов наземных позвоночных в северо-восточной части п-ова Канин выявлено обитание по одному виду земноводных и пресмыкающихся, 57 видов птиц и 6 видов млекопитающих. К этому списку можно добавить кречета, который, по данным опроса оленеводов, регулярно гнездится в районе исследования. Конечно, в связи с кратковременностью работ выявлен далеко не полный состав фауны наземных позвоночных этого района.

К одной из особенностей фауны северо-восточной части п-ова Канин, расположенной в полосе мелкоерниковых тундр, следует отнести наличие в ней бореальных видов, таких как живородящая ящерица, хохлатая чернеть, обыкновенный гоголь, серый журавль, перевозчик, бурый медведь и европейский лось. Благоприятными факторами для обитания этих видов следует считать ее расположение на южном склоне платообразного края Канин Камень, расчлененность рельефа, прежде всего глубокие речные долины с защищенными от ветров и хорошо прогреваемыми бортами. В зимний период толстый слой снега, покрывающий глубокие речные долины, создает хорошие условия для зимовки живородящей ящерицы.

Плотность размещения выводковых нор песка на исследованной территории снизилась почти в 10 раз в сравнении с 40–50-ми годами прошлого столетия, вследствие активизации криогенных процессов в многолетнемерзлых породах, в результате которых норы этого хищника, устроенные в сыпучих грунтах, разрушаются. На южном склоне возвышенности

Канин Камень эти процессы деградации вечной мерзлоты и разрушения выводковых нор песка приводят к снижению обилия этого хищника.

Статья подготовлена в рамках выполнения темы государственного задания ФГБУН ФИЦ-КИА УрО РАН “Научные основы и социокультурные факторы сохранения и использования потенциала биологического разнообразия на Европейском Севере и в Арктике” (регистрационный номер – 122011400382-8) и темы Института географии РАН “Оценка физико-географических, гидрологических и биотических изменений окружающей среды и их последствий для создания основ устойчивого природопользования” – FMGE-2019-0007. Обработка полевого материала осуществлялась за счет гранта Российского научного фонда № 22-17-00168, <https://rscf.ru/project/22-17-00168/>.

ЛИТЕРАТУРА

- Авданин В. О., Виноградов В. Г., Кривенко В. Г. Торна-Шойнинское междуречье полуострова Канин // Водно-болотные угодья России. Т. 3: Водно-болотные угодья, внесенные в Перспективный список Рамсарской конвенции / под ред. В. Г. Кривенко. М.: Wetlands International Global Series, 2000. С. 38–43.
- Александрова В. Д., Грибова С. А., Исаченко Т. И., Непомилуева Н. И., Овеснов С. А., Паянская-Гвоздева И. И., Юрковская Т. К. Геоботаническое районирование Нечерноземья европейской части РСФСР. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1989. 64 с.
- Ануфриев В. В. Динамика пространственно-экологической структуры популяции песка (*Alopec lagopus* L.) восточноевропейских тундр: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Сыктывкар, 2004. 24 с.
- Ануфриев В. В. Сравнительная оценка населения птиц и млекопитающих Большеземельской тундры и Гыданского полуострова // Вестн. С(А)ФУ. Серия естественные и точные науки. 2012. № 4. С. 41–49.
- Ануфриев В. В. Птицы и млекопитающие урочища “Пым-Ва-Шор” и сопредельных территорий // Вестн. С(А)ФУ. Серия естественные и точные науки. 2013. № 1. С. 63–70.
- Ануфриев В. М. Полевка-экономка // Фауна европейского Северо-Востока России. Млекопитающие. Т. II. Часть 1 / под ред. А. А. Естафьева. СПб.: Наука, 1994. С. 242–254.
- Ануфриев В. М., Бобрецов А. В. *Rana temporaria*, травяная лягушка // Фауна европейского Северо-Востока России. Амфибии и рептилии. Т. IV / под ред. А. А. Естафьева. СПб.: Наука, 1996а. С. 76–96.
- Ануфриев В. М., Бобрецов А. В. *Zootoca vivipara*, живородящая ящерица // Фауна европейского Северо-Востока России. Амфибии и рептилии. Т. IV. / под ред. А. А. Естафьева. СПб.: Наука, 1996б. С. 101–110.
- Атлас Архангельской области / Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР / под ред. Н. А. Моргуновой. М., 1976. 72 с.
- Боркин Л. Я., Даревский И. С. Список амфибий и рептилий фауны СССР // Амфибии и рептилии заповедных территорий: сб. науч. тр. / Гл. упр. охотничьего хоз-ва и заповедников при Совете Министров РСФСР, ЦНИЛ охотничьего хоз-ва и заповедников / под ред. И. С. Даревского, В. Г. Кривера. М.: Б. и., 1987. С. 128–141.
- Григорьев С. Г. Полуостров Канин. М.: Ассоциация науч.-исследоват. ин-тов при Физико-математич. факте МГУ, 1929. 472 с.
- Дмоховский А. В. Птицы средней и нижней Печоры // Бюл. МОИП. Новая серия. Отдел биологический. 1933. Т. 42, вып. 2. С. 214–242.
- Житков Б. М. Предварительный отчет о поездке на полуостров Канин // Изв. Император. Рус. геогр. о-ва. 1903. Т. 39, вып. 3. С. 249–255.
- Житков Б. М. По Канинской тундре // Зап. Рус. геогр. о-ва по общей географии. 1904. Т. XI.
- Зубцовский Н. Е., Рябицев В. К. К количественной оценке птиц полуострова Канин // Экология. 1973. № 12. С. 101–102.
- Зубцовский Н. Е., Рябицев В. К. Новые данные о птицах полуострова Канина // Орнитология. 1976. Вып. 12. С. 228–231.
- Информационная записка с оценкой современного состояния недр в естественных и техногенно-нарушенных условиях территории Арктической зоны Российской Федерации. М.: Гидроспелеология, 2021. 149 с.
- Кузьмин С. Л. Земноводные бывшего СССР. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2012. 370 с.
- Нейфельд Н. Д. *Alces alces* Linnaeus, 1758 – Лось или сохатый // Фауна европейского Северо-Востока России. Млекопитающие. Т. 2. Ч. 2 / под ред. А. А. Естафьева. СПб.: Наука, 1998. С. 246–261.
- Павлинов И. Я., Лисовский А. А. Млекопитающие России: систематико-географический справочник. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2012. 604 с.
- Петров А. Н. *Gulo gulo* Linnaeus, 1758 – Росомаха // Фауна европейского Северо-Востока России. Млекопитающие. Т. 2. Ч. 2 / под ред. А. А. Естафьева. СПб.: Наука, 1998. С. 123.
- Полежаев Н. М., Нейфельд Н. М. *Ursus (Ursus) arctos* Linnaeus, 1758 – Бурый медведь // Фауна европейского Северо-Востока России. Млекопитающие. Т. 2. Ч. 2 / под ред. А. А. Естафьева. СПб.: Наука, 1998. С. 66–80.
- Равкин Е. С., Челинцев Н. Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. М.: Изд. ВНИИПрирода, 1990. 33 с.
- Равкин Ю. С., Ливанов С. Г. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические исследования. Новосибирск: Наука, 2008. 205 с.
- Спангенберг Е. П., Леонович В. В. Экология птиц-хищников полуострова Канин // Учен. зап. Моск. ун-та. 1958. Вып. 197. С. 49–60.
- Спангенберг Е. П., Леонович В. В. Птицы северо-восточного побережья Белого моря // Тр. Кандалакшского заповедника. Мурманск, 1960. Вып. 2. С. 213–336.
- Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). М.: ИКЦ “Академкнига”, 2003. 808 с.
- Тирронен К. Ф., Панченко Д. В. Песец Кольского полуострова: состояние ресурсов вида // Вестн. охотоведения. 2018. Т. 15, № 4. С. 289–293.
- Шефтель Б. И., Макарова О. Л., Артюшин И. В., Оболенская Е. В., Бурская В. О., Глазов П. М. К фауне мелких

млекопитающих Большеземельской тундры (Ненецкий автономный округ) // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология. 2020. № 50. С. 157–175. doi: 10.17223/19988591/50/8
Шиляева Л. М. Песец, Европейский Север // Песец, лисица, енотовидная собака: размещение запасов, экология, использование и охрана / под ред. А. А. Насимовича, Ю. А. Исакова. М.: Наука, 1985. С. 7–19.
Штегман Б. К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики // Фауна СССР. Птицы. Т. 1, вып. 2 /

Отв. ред. С. А. Зернов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. 157 с.
Dalén L., Kvaloy K., Linnell J. D. C., Elmhagen B., Strand O., Tannerfeldt M., Henttonen H., Fuglei E., Landa A., Angerbjörn A. Population structure in a critically endangered arctic fox population: does genetics matter? // Mol. Ecol. 2006. Vol. 15. P. 2809–2819. doi: 10.1111/j.1365-294x.2006.02983.x

Terrestrial vertebrates of the north-eastern Kanin Peninsula

V. V. ANUFRIEV¹, P. M. GLAZOV², E. A. PUNANTSEV¹, E. Yu. CHURAKOVA¹

¹*N. Laverov Federal Center for Integrated Arctic Research UB RAS
163020, Arkhangelsk, Nikolsky av., 20
E-mail: vvanufriev@yandex.ru*

²*Institute of Geography RAS
119017, Moscow, Staromonetny lane, 29/4
E-mail: glazpech@mail.ru*

Presented is a description of the distribution of terrestrial vertebrates in the northeastern part of the Kanin Peninsula (67°50'47" N, 46°20'40" E) based on the results of their counts conducted in July 2021. In total, 1 amphibian species, 1 species of reptiles, 57 species of birds and 6 species of mammals were recorded. The vertebrate fauna of this region, located in the dwarf birch tundra zone, is characterized by the presence of boreal species such as the viviparous lizard *Zootoca vivipara* Lichtenstein, tufted duck *Aythya fuligula* (L.), common goldeneye *Bucephala clangula* (L.), common crane *Grus grus* (L.), common sandpiper *Actitis hypoleucos* (L.), brown bear *Ursus arctos* L. and European elk *Alces alces* L. For the viviparous lizard, this is the northernmost known locality so far. Favorable factors for the distribution of boreal species in this area, in our opinion, are its location on the southern slope of the plateau-like ridge Kanin Kamen, the ruggedness of the relief, primarily deep river valleys with wind-protected and well-heated sides. A tenfold decrease in the density of placement of brood burrows of the Arctic fox *Alopex lagopus* L. was established in comparison with the 40–50s of the last century, due to the activation of cryogenic processes in permafrost, as a result of which the burrows of this predator, arranged in loose soils, are destroyed.

Key words: Northeastern Kanin Peninsula; terrestrial vertebrates; species composition and distribution.