



УДК 598.24/26(470.111)

## Распространение тетерева, глухаря и рябчика (Tetraonidae) в Ненецком автономном округе

В.В. Ануфриев\* и Е.А. Пунанцев

Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики им. академика Н.П. Лаверова  
Уральского отделения Российской академии наук, пр. Никольский 20, 163020 Архангельск, Россия;  
e-mails: dirnauka@fciarctic.ru, vvanufriev@yandex.ru

Представлена 27 марта 2023; после доработки 1 февраля 2024; принята 19 апреля 2024.

### РЕЗЮМЕ

Проведено исследование распространения тетерева *Lyrurus tetrrix* (L., 1758), глухаря *Tetrao urogallus* (L., 1758) и рябчика *Tetrastes bonasia* (L., 1758) на территории Ненецкого автономного округа. Выявлены тенденции расширения области распространения этих видов к северу. Так, установлены более северные, в сравнении с данными опубликованных работ, точки регистрации тетерева, глухаря и рябчика в Малоземельской тундре: тетерева – примерно на 40 км, глухаря и рябчика – на 20 км. Наиболее северные точки регистрации тетерева и глухаря в Малоземельской тундре располагались в островах елового леса, рябчика – в приречных пойменных лесах. Более северные, в сравнении с данными опубликованных работ, точки регистрации тетеревиных птиц в Большеземельской тундре установлены только для глухаря, который был отмечен в крайне северных островах леса в долине р. Шапкина. В то же время в Большеземельской тундре отмечены новые точки регистрации тетерева и рябчика, которые располагались к востоку от известных по опубликованным данным: тетерева – на 200 км, рябчика – на 100 км, что косвенно свидетельствует о расширении области распространения этих птиц к северу в сопредельных с территорией округа регионах. Отмечено, что тенденции в расширении области распространения изучаемых видов тетеревиных к северу однонаправленны с положительными трендами изменений температуры воздуха в округе и процессами постепенного зарастания древесной растительностью безлесных пространств, расположенных между массивами редколесий и северными островами леса.

**Ключевые слова:** глухарь, Ненецкий автономный округ, распространение, рябчик, тетерев

## Distribution of the black grouse, capercaillie, and hazel grouse (Tetraonidae) at the northern edge of their species range in the Nenets Autonomous Area

V.V. Anufriev\* and E.A. Punantsev

N. Laverov Federal Center for Integrated Arctic Research of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,  
Nikolsky Prospect 20, 163020 Arkhangelsk, Russia; e-mails: dirnauka@fciarctic.ru, vvanufriev@yandex.ru

Submitted March 27, 2023; revised February 1, 2024; accepted April 19, 2024.

### ABSTRACT

This paper presents data on the distribution of the black grouse *Lyrurus tetrrix* (L., 1758), capercaillie *Tetrao urogallus* (L., 1758), and hazel grouse *Tetrastes bonasia* (L., 1758) in the Nenets Autonomous Area (the northeast of the European Russian Federation). The study has revealed trends indicating an expansion of the distribution

\* Автор-корреспондент / Corresponding author

range of these species to the north. According to our observations, black grouse, capercaillie, and hazel grouse in the Malozemelskaya Tundra are located further north than in the published data – about 40 km for black grouse, 20 km for capercaillie, and 20 km for hazel grouse. In the Malozemelskaya Tundra, the northernmost black grouse and capercaillie were found in spruce forest islands, while the hazel grouse inhabited riverine floodplain forests. In the Bolshezemelskaya Tundra, the capercaillie was the only grouse bird found further north compared to the published data, in the extremely northern islands of the forest within the Shapkina River valley. In the Bolshezemelskaya Tundra, new registrations of the grouse (200 km) and ruffed grouse (100 km) were noted to the east of the known data, indirectly indicating an expansion of the distribution area of these birds to the north in the regions adjacent to the Nenets Autonomous Area. It was noted that the trends of expansion of the range of distribution of black grouse to the north are unidirectional with positive trends in air temperature in the Nenets Autonomous Area and with the processes of gradual overgrowth of woody vegetation in treeless areas located between the forest tundra and northern spruce forest islands.

**Key words:** capercaillie, Nenets Autonomous Area, distribution, hazel grouse, black grouse

---

## ВВЕДЕНИЕ

Ненецкий автономный округ – крупный регион (176.81 тыс. км<sup>2</sup>) на северо-востоке европейской части России, почти целиком (за исключением крайней юго-западной части) расположенный севернее Полярного круга (Моргунова [Morgunova] 1976). В растительном покрове материковой части округа (166.12 тыс. км<sup>2</sup>) наблюдается последовательная смена широтных зон: тайги, лесотундры, южной и северной тундр, доля которых составляет, соответственно, 11.0, 18.3, 50.8 и 19.9%. Зональными лесами являются еловые, сосновые, елово-березовые и березово-еловые леса. Лесная растительность лесотундры представлена разреженными еловыми и березово-еловыми лесами.

Тетерев *Lyrurus tetrix* (L., 1758), глухарь *Tetrao urogallus* (L., 1758) и рябчик *Tetrastes bonasia* (L., 1758) в угодьях Ненецкого автономного округа обитают у северной границы своего распространения. Опубликованные данные о распространении этих видов на территории округа немногочисленны и не конкретизированы географическими координатами точек регистрации этих птиц. В то же время большинство авторов опубликованных работ отмечает, что области распространения этих видов по приречным лесам могут достигать северной границы лесотундры (Семёнов [Semyonov] 1939; Воронин [Voronin] 1995; Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2009, 2012 и др.), а глухарь встречается и в лесных островах, отделённых от сплошных лесов тундрами (Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2009). В ходе выполнения нашей

работы были получены новые сведения о распространении тетерева, глухаря и рябчика на территории округа. Настоящая работа является попыткой выявления изменений (или их отсутствия) в распространении тетеревиных птиц у северных границ областей обитания, что представляет некоторый научный интерес в свете флуктуаций климата и среды обитания видов. В качестве дополнительной информации приводятся и обсуждаются результаты осеннего и зимнего учётов численности изучаемых видов тетеревиных птиц.

**Сокращения учреждений.** ФИЦКИА УрО РАН (FCIARCTIC), Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики Уральского отделения Российской академии наук (Архангельск, Россия).

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для получения информации о распространении тетерева, глухаря и рябчика, в том числе в период размножения этих птиц, были проведены устные опросы (включая телефонные) опытных охотников, проживающих в разных частях округа. Все опрошенные охотники лично знакомы авторам статьи и принимали участие в экспедициях разных лет в качестве проводников. Также для определения северных границ распространения этих видов использовались задокументированные результаты их встреч на зимних маршрутных учётах (ЗМУ), выполненных сотрудниками Департамента природных ресурсов и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа (Де-

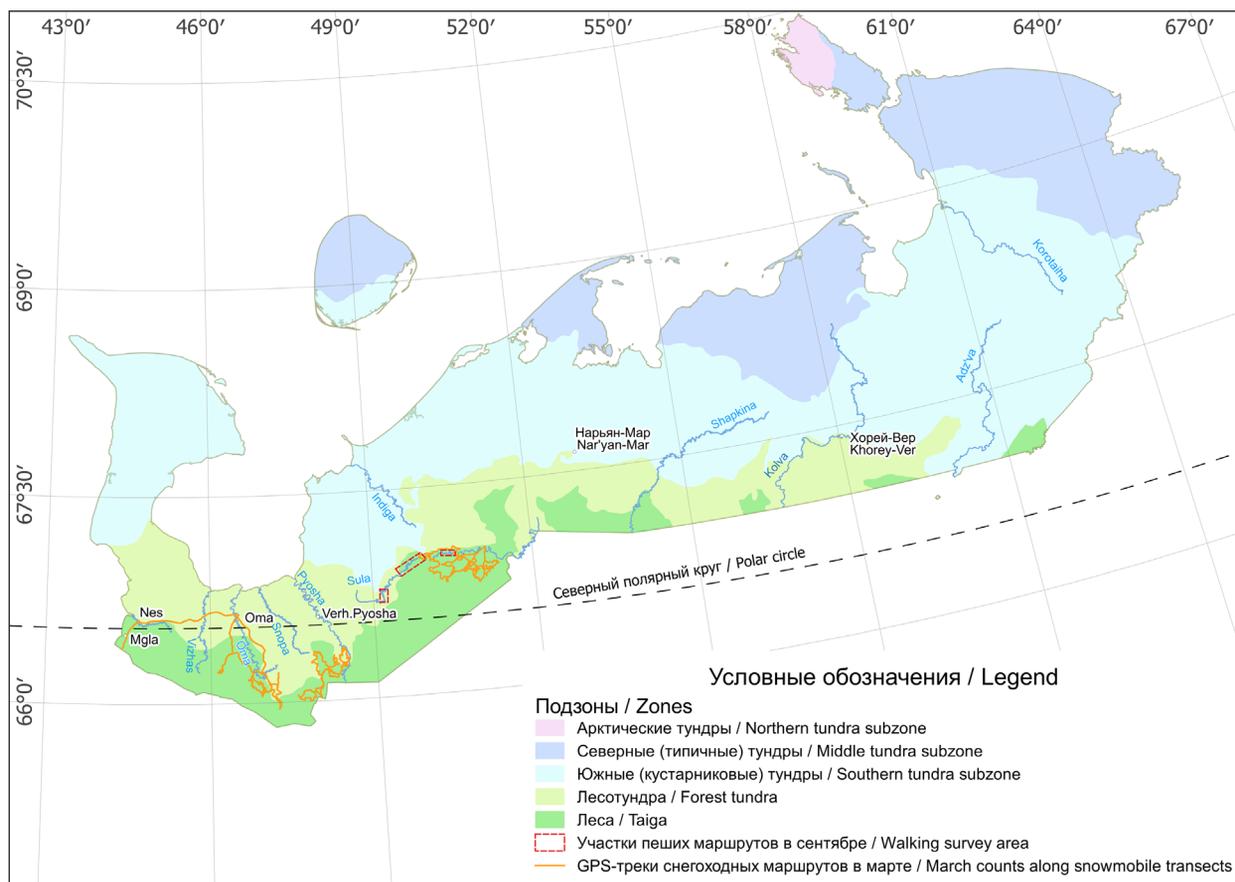


Рис. 1. Карта-схема размещения маршрутов и участков полевых исследований в 2020–2021 гг.

Fig. 1. Map of the track counts and walking survey area in 2020–2021.

партамент ПР и АПК НАО) в январе–марте 2019–2022 гг.

Определение географических координат естественных природных объектов и населённых пунктов, а также площади областей распространения тетерева, глухаря и рябчика выполнено с использованием ГИС OziExplorer 4.95 и QGIS 3.16.0.

Полевые исследования по изучению распространения и учёту численности тетерева, глухаря и рябчика в западной части Ненецкого автономного округа выполнены со снегоходов в марте 2020, марте–апреле 2021 гг. и на пеших маршрутах в сентябре 2020 и 2021 гг. (Рис. 1). Регистрация птиц со снегоходов выполнялась попутно при проведении учёта дикого северного оленя, в связи с этим район работ был ограничен областью распространения этого копытного.

В 2020 г. учёт со снегоходов был проведён в долинах рек Ома и Сула двумя группами. Одна группа на двух снегоходах (Ski-doo SkandicSWT и Lynx 69 Yeti Army 600) проводила учёт в долине р. Ома в период 24–28 марта, другая на двух снегоходах (Ski-doo SkandicSWT и Lynx 69 Yeti Army 600) – в долине р. Сула в период 26–31 марта. Протяжённость маршрутов в долине р. Ома составила 550 км, р. Сула – 570 км. В 2021 г. учёт со снегоходов был проведён в долине верхнего течения р. Пеша одной группой на двух снегоходах (Ski-doo SkandicSWT и Lynx 69 Yeti Army 600) в период 28 марта – 6 апреля. Протяжённость маршрутов в долине р. Пеша составила 354 км. Зимние учёты со снегоходов в 2020 и 2021 выполнены на разных маршрутах. Скорость передвижения на снегоходах составляла от 10 до 40 км/час, в зависимости от

состояния снежного покрова – наст или рыхлый снег. На снегоходных маршрутах регистрировались взлетевшие перед учётчиком тетерева и глухари. Птицы, взлетевшие позади учётчика, не регистрировались. Рябчик населяет поймы рек с густыми зарослями кустарников (Потапов [Potapov] 1990), где передвижение на снегоходах было невозможно. По этой причине рябчик на снегоходных маршрутах зарегистрирован не был. Пешие маршрутные учёты выполнены 6–21 сентября 2020 г. и 2–16 сентября 2021 г. в пойме верхнего и среднего течения р. Сула. Учёты тетеревиных в сентябре 2020 и 2021 гг. проведены на одних и тех же маршрутах. Протяжённость пеших маршрутов в 2020 г. составила 56.5 км, 2021 – 51.3 км. Все учёты выполнены в светлое время суток, в дни без осадков и сильного ветра. Расчёт численности птиц по результатам зимних и осенних учётов проведён по методике

Ю.С. Равкина и Н.Г. Челинцева (Равкин и Челинцев [Ravkin and Chelintsev] 1990).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

### Область распространения

Результаты наших исследований показали, что область распространения тетерева в округе доходит до северной границы лесотундры, а по островам елового леса этот вид может проникать в южные тундры. Данные о северной границе области распространения тетерева, установленные по крайним северным точкам регистрации этого вида, представлены на Рис. 2. Площадь области распространения тетерева в округе составляет около 23 тыс. км<sup>2</sup>. Самая северная точка регистрации в районе р. Хвостовая в Малоземельской тундре располагалась на широте 67°32' (Рис. 2). Восточная

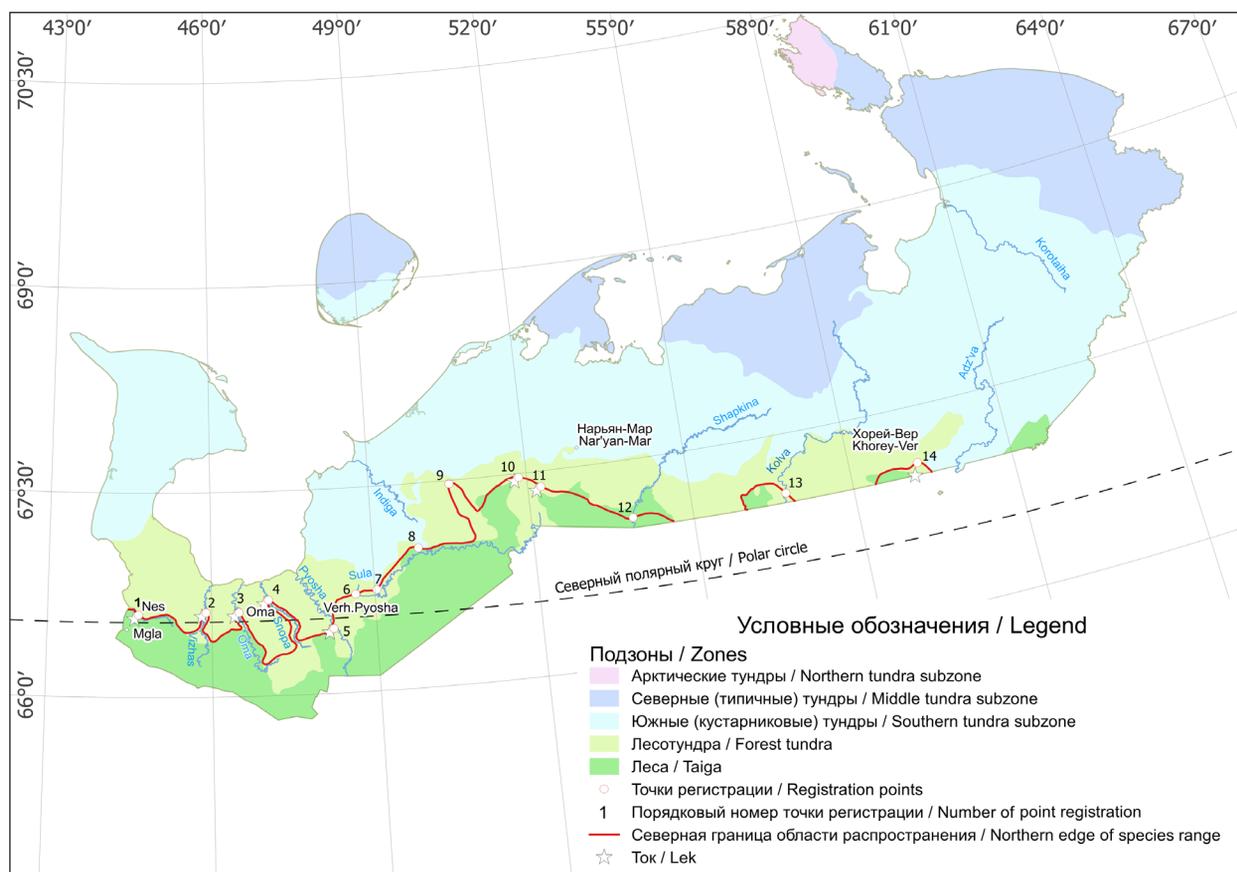


Рис. 2. Карта-схема области распространения тетерева.

Fig. 2. Map of the geographical distribution of the black grouse in the Nenets Autonomous Area, Russia.

граница распространения в округе ограничивается р. Адзьва (60°00'Е). Области распространения и размножения совпадают. Так, известно о местонахождениях токов тетерева на северной границе области распространения этого вида: в окрестностях с. Ома (устное сообщение А.К. Кокина), с. Снопа (устное сообщение П.А. Кокина) и с. Каменка (устное сообщение М.А. Золотого), где тока тетерева располагались на возвышенностях в березовом редколесье.

Область распространения глухаря по пойменным лесам вдоль рек доходит до северной границы лесотундры (Рис. 3), в южные тундры этот вид проникает по островам елового леса, изолированным от основного ареала распространения ели. Площадь области распространения этого вида в округе составляет около 26 тыс. км<sup>2</sup>. Самая северная точка ре-

гистрации в долине р. Печора в окрестностях г. Нарьян-Мара располагалась на широте 67°33' (Рис. 3). Восточная граница распространения этого вида в округе ограничивается р. Большая Нерцета (61°15'Е) (Воронин и Бешкарев [Voropin and Beshkarev] 1995). Несмотря на то, что глухарь в некоторых частях округа распространён вплоть до северной границы лесотундры, область размножения этого вида находится преимущественно в лесной зоне. Так, около 90% всех отмеченных токов располагались в лесной зоне, значительно реже – в южной части лесотундровой зоны (Рис. 3). В лесотундровой зоне тока глухаря приурочены к крупным лесным массивам вдоль рек. Некоторые тока глухаря располагались на тундроподобных болотах, граничащих со сплошными массивами леса. В таких случаях самцы глухаря использовали для токования торфяные бугры.

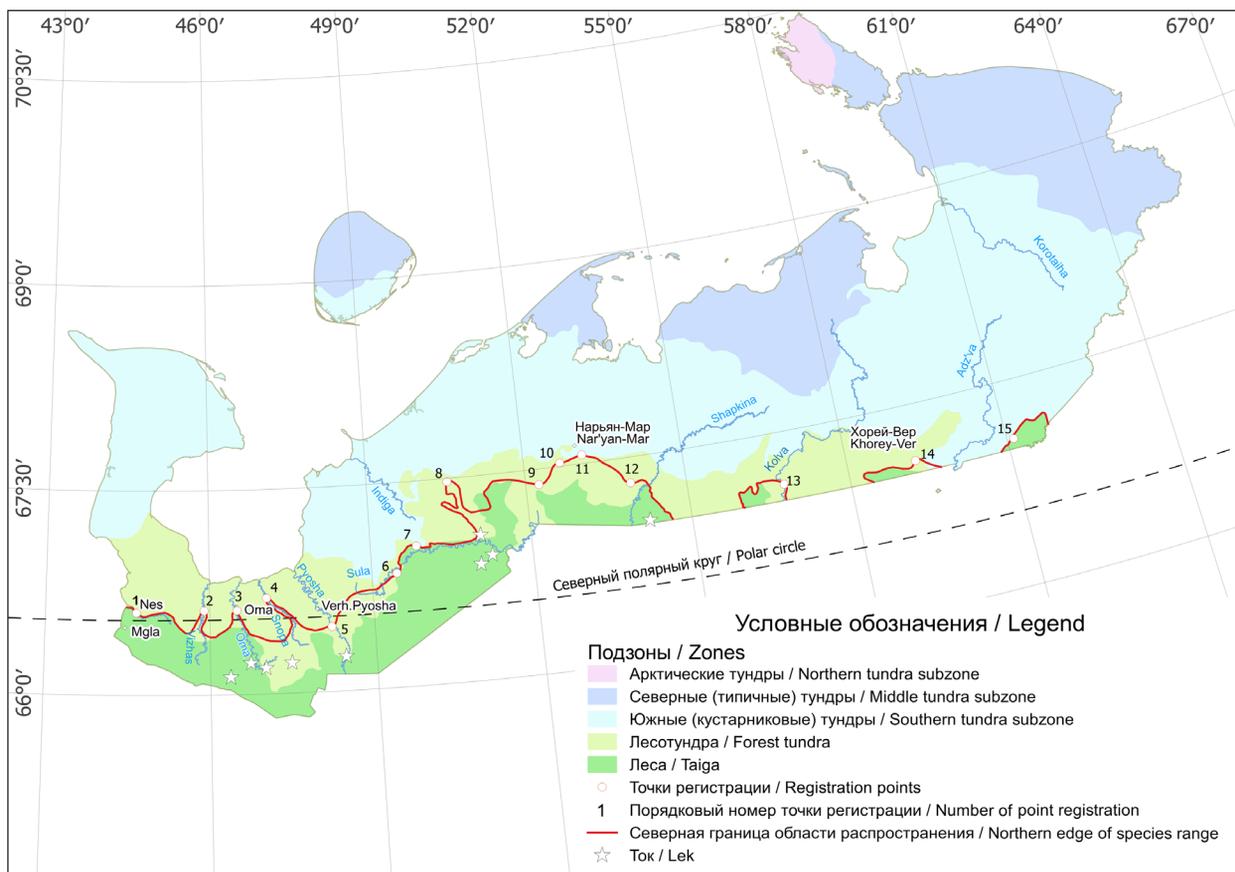


Рис. 3. Карта-схема области распространения глухаря.

Fig. 3. Map of the geographical distribution of the capercaillie in the Nenets Autonomous Area, Russia.

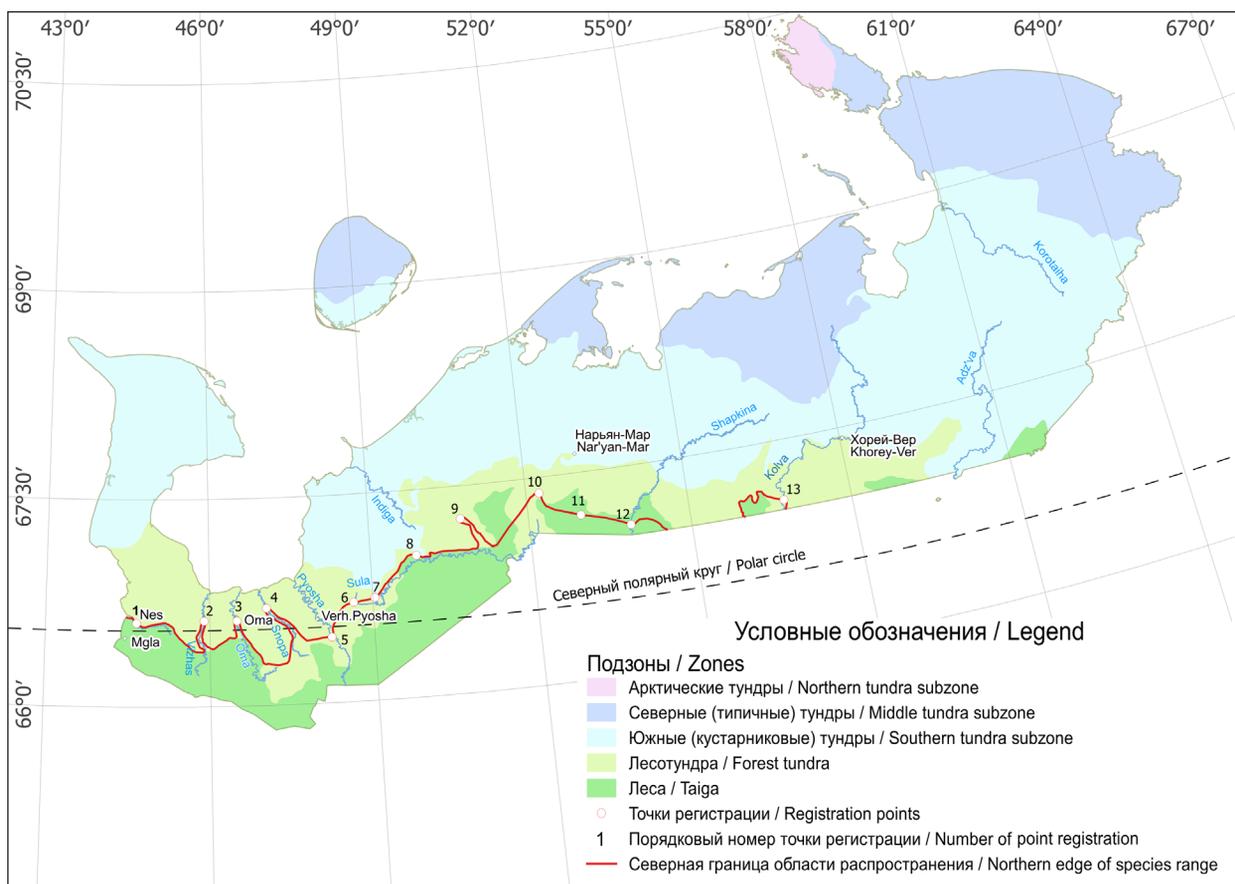


Рис. 4. Карта-схема области распространения рябчика.

Fig. 4. Map of the geographical distribution of the hazel grouse in the Nenets Autonomous Area, Russia.

Область распространения рябчика по сплошным пойменным лесам вдоль рек доходит до северной границы лесотундры (Рис. 4). Он не населяет лесные острова, отделённые от сплошных массивов леса тундрами. Площадь области распространения рябчика в округе составляет около 20 тыс. км<sup>2</sup>. Самая северная точка регистрации в долине р. Печора в окрестностях деревни Пылемец располагалась на широте 67°23' (Рис. 4). Восточная граница распространения этого вида в округе ограничена сплошными массивами леса в левобережье поймы р. Колва (56°45'E).

Данные об источниках информации о крайне северных точках регистрации тетерева, глухаря и рябчика представлены в Табл. 1. По опубликованным данным тетерев на западе европейского Северо-Востока России распространён вплоть

до северной границы лесотундры (Воронин [Voronin] 1995), в Канино-Тиманской и Малоземельской тундрах встречался в окрестностях с. Мгла, Несь, Верхняя Пеша (Гладков [Gladkov] 1951; Михеев [Mikheev] 1952), г. Нарьян-Мар (Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2009) и в приречных лесах рек Сула (Потапов [Potapov] 1990; Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2009), Сойма и нижнего течения р. Щучья (Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2009), в Большеземельской тундре – в приречных лесах рек Куя (Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2012) и Шапкина (Потапов [Potapov] 1990; Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2012). Область распространения глухаря в Канино-Тиманской тундре доходит до окрестностей сел Мгла, Несь и Вижас (Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2009). В Малоземельской

**Таблица 1.** Источники информации о крайне северных точках регистрации тетерева, глухаря и рябчика.  
**Table 1.** The sources of information about the northernmost points of registration of black grouse, capercaillie and hazel grouse.

Порядковый номер точки регистрации* Registration point number*	Источники информации / Sources of information		
	Тетерев / Black grouse	Глухарь / Capercaillie	Рябчик / Hazel grouse
1	А.Е. Паюсов, житель с. Несь / Respondent A.E. Payusov (a resident of the Nes village)		
2, 3	А.К. Кокин, житель с. Ома / Respondent A.K. Kokin (a resident of the Oma village)		
4	Кокин П.А., житель с. Снопа / Respondent Kokin P.A. (a resident of the Snopa village)		
5	По данным зимних мониторинговых учетов Департамента ПР и АПК НАО в 2019–2022 гг. According to the Department of Natural Resources, Ecology, and Agro-Industrial Complex of the Nenets Autonomous Area (DNREAIC-NAA) in 2019–2022 (winter line-transect bird surveys)		
6	По данным осенних маршрутных учётов в 2020 и 2021 гг. (собственные данные) The results of our September line transects in 2020–2021		
7	По данным осенних маршрутных учётов в 2020 и 2021 гг. (собственные данные) The results of our September line transects in 2020–2021	Н.С. Паньков и Ю.П. Вылко, жители с. Индига, оленеводы Respondents N.S. Pan'kov and Yu.P. Vylko (reindeer herders, residents of the Indiga village)	По данным осенних маршрутных учётов в 2020 и 2021 гг. (собств. данные) The results of our September line transects in 2020–2021
8	Н.С. Паньков и Ю.П. Вылко, жители с. Индига, оленеводы Respondents N.S. Pan'kov and Yu.P. Vylko (reindeer herders, residents of the Indiga village)	Г.П. Безумов, житель с. Коткино Respondent G.P. Bezumov (a resident of the Kotkino village)	Н.С. Паньков и Ю.П. Вылко, жители с. Индига, оленеводы Respondents N.S. Pan'kov and Yu.P. Vylko (reindeer herders, residents of the Indiga village)
9	Г.П. Безумов, житель с. Коткино Respondent G.P. Bezumov (a resident of the Kotkino village)	По данным зимних маршрутных учетов Департамента ПР и АПК НАО в 2019–2022 гг. According to the Department of Natural Resources, Ecology, and Agro-Industrial Complex of the Nenets Autonomous Area in 2019–2022 (winter line-transect bird surveys)	Г.П. Безумов, житель с. Коткино Respondent G.P. Bezumov (a resident of the Kotkino village)
10	М.С. Золотой, житель г. Нарьян-Мар Respondent M.S. Zolotoj (a resident of Nar'yan-Mar)		С.А. Золотой, житель г. Нарьян-Мар Respondent S.A. Zolotoj (a resident of Nar'yan-Mar)
11	По данным зимних маршрутных учетов Департамента ПР и АПК НАО в 2019–2022 гг. According to DNREAIC-NAA in 2019–2022 (winter line-transect bird surveys)		
12	По данным зимних маршрутных учетов Департамента ПР и АПК НАО в 2019–2022 гг. According to DNREAIC-NAA in 2019–2022 (winter line-transect bird surveys)		
13	По данным опроса персонала Харьягинского нефтяного месторождения (собственные данные) According to our survey of the staff of the Kharyaginskoye oilfield		
14	А.Н. Танзов, житель с. Харута Respondent A.N. Tanzov (a resident of the Haruta village)		–
15	–	Опубликованные данные (Воронин и Бешкарев [Voronin and Beshkarev] 1995) Published information (Voronin and Beshkarev 1995)	–

**Примечание:** \* – порядковые номера точек регистрации на Рис. 2–4 и в Табл. 1 совпадают.

**Note:** \* – registration point numbers in this Table and in Figs 2–4 are the same.

тундре этот вид обитает в окрестностях с. Верхняя Пеша (Гладков [Gladkov] 1951), в приречных лесах рек Сула (Семёнов [Semyonov] 1939), Щучья, Сойма и в островах леса в районе среднего течения р. Индига (Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2009), в Большеземельской тундре – в окрестностях г. Нарьян-Мар и в бассейнах рек Куя (Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2012), Шапкина (Кириков [Kirikov] 1952; Потапов [Potapov] 1990; Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2012) и Бол. Нерцета (Воронин и Бешкарев [Voronin and Beshkarev] 1995). Рябчик в Малоземельской тундре обитает в приречных лесах рек Сула (Семёнов [Semyonov] 1939) и Щучья (Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2012), в Большеземельской тундре – рек Куя и Шапкина (Минеев и Минеев [Mineev and Mineev] 2012).

Для сравнения результатов наших работ и опубликованных данных о распространении тетерева, глухаря и рябчика мы провели привязку к географическим координатам населённых пунктов и естественных природных объектов, обозначенных в публикациях как крайне северные точки регистрации птиц. Данные сравнительной оценки географической привязки данных опубликованных источников и результатов наших работ представлены в Табл. 2.

Сравнительный анализ опубликованных данных и результатов наших работ показал, что в распространении тетерева, глухаря и рябчика на территории округа произошли некоторые изменения. Так, если по опубликованным данным самая северная точка регистрации тетерева в Малоземельской тундре располагалась на широте 67°10'N, то по результатам наших работ – на широте 67°32'N, глухаря, по опубликованным данным – на широте 67°22'N, по результатам наших работ – на широте 67°32'N, рябчика, по опубликованным данным – на широте 67°01'N, по результатам наших работ – на широте 67°15'N. Таким образом, наиболее северные точки регистрации тетерева по результатам наших работ располагались примерно на 40 км севернее точек регистрации этого вида, установленных по опубликованным данным; глухаря и рябчика, соответственно, на 20 км. Если область распространения тетерева и глухаря в Малоземельской тундре расширилась к северу за счёт проникновения этих видов в крайне северные

острова леса, то рябчика – за счёт продвижения в северном направлении по приречным пойменным лесам. Расширение области распространения изучаемых видов птиц в северном направлении в Большеземельской тундре отмечено только у глухаря за счёт проникновения этого вида в крайне северные острова леса в долине р. Шапкина (Табл. 2). В то же время в Большеземельской тундре отмечены новые точки регистрации тетерева и рябчика к востоку от известных по опубликованным данным (Табл. 2).

Проанализировав результаты исследования, мы пришли к выводу, что различия в расположении северной границы области распространения тетерева, глухаря и рябчика в округе, известной по опубликованным данным и установленной по результатам наших работ, могут быть следствием ряда факторов, таких как неполноты информации о распространении этих птиц в округе и (или) климатических изменений и причинно связанных с ними биологических явлений. Как уже отмечалось, опубликованные данные о распространении этих видов на территории округа немногочисленны, не подробны и не конкретизированы географическими координатами точек регистрации этих птиц. Поэтому фактор неполноты информации о распространении птиц в предшествующий нашим исследованиям период мог иметь место, собственно, как и фактор неточной (субъективной) привязки к географическим координатам естественных природных объектов, обозначенных в публикациях как крайне северные точки регистрации птиц. Учитывать эти факторы надо, но не представляется возможным их проверить. Поэтому мы считаем, что результаты нашего исследования в большей степени отражают общие тенденции в изменении области распространения изучаемых видов птиц, чем претендуют на фактически установленную северную границу их распространения в округе.

Динамика ареалов птиц как реакция на изменения климата рассматривается в ряде опубликованных работ. Так, ареалы многих видов птиц в Великобритании и Франции смещаются в ответ на потепление климата, расширяясь на север, при этом смещение северных границ распространения этих видов происходит более медленными темпами, чем потепление (Thomas and Lennon 1999; Devictor et al. 2008). По данным

**Таблица 2.** Крайне северные точки регистраций тетерева, глухаря и рябчика.**Table 2.** The northernmost points of registration of black grouse, capercaillie, and hazel grouse.

Географические объекты и населённые пункты Geographical objects and settlements	Географические координаты (градусы, минуты) Geographical coordinates (degrees, minutes)					
	Тетерев / Black grouse		Глухарь / Capercaillie		Рябчик / Hazel grouse	
	Источники Published data	Наши данные Our data	Источники Published data	Наши данные Our data	Источники Published data	Наши данные Our data
Окрестности с. Мгла Vicinity of Mгла	66°28'N 44°26'E	—*	66°28'N 44°26'E	—	—	—
Окрестности с. Несь Vicinity of Nes	66°26'N 44°39'E	66°36'N 44°39'E	66°36'N 44°39'E	66°36'N 44°39'E	—	66°36'N 44°39'E
Окрестности с. Вижаз Vicinity of Vizhas	—	66°37'N 45°53'E	66°37'N 45°53'E	66°37'N 45°53'E	—	66°37'N 45°53'E
Окрестности с. Ома in the vicinity of Oma	—	66°37'N 46°29'E	—	66°37'N 46°29'E	—	66°37'N 46°29'E
Окрестности д. Снопа Vicinity of Snopa	—	66°42'N 47°02'E	—	66°42'N 47°02'E	—	66°42'N 47°02'E
Окрестности с. Верхняя Пеша Vicinity of Verkhnyaya Pешa	66°35'N 47°58'E	—	66°35'N 47°58'E	—	—	—
Окрестности д. Волоковая Vicinity of Volokovaya	—	66°28'N 48°12'E	—	66°28'N 48°12'E	—	66°28'N 48°12'E
Приречные леса на р. Сула Forests in the Sula River valley	66°44'N 49°02'E	66°44'N 49°02'E	66°44'N 49°02'E	66°50'N 49°02'E	66°44'N 49°02'E	66°43'N 48°38'E
Приречные леса на р. Щучья Forests in the Shchuch'ya River valley	67°01'N 49°51'E	67°01'N 49°51'E	67°01'N 49°51'E	67°01'N 49°51'E	67°01'N 49°51'E	67°01'N 49°51'E
Острова леса в среднем течении р. Индига Spruce forest islands in the vicinity of the middle course of the Indiga River	—	—	67°22'N 49°35'E	—	—	—
Острова леса в верхнем течении р. Хвостовая Spruce forest islands in the vicinity of the upstream of the Hvostovaya River	—	67°32'N 50°17'E	—	67°32'N 50°17'E	—	—
Приречные леса на р. Сойма forests in the Sojma river valley	67°10'N 50°55'E	—	67°10'N 50°55'E	—	—	67°15'N 50°53'E
Окрестности д. Каменка Vicinity of Kamenka	—	67°28'N 51°50'E	—	—	—	—
Окрестности д. Пылемец Vicinity of Pylemets	—	67°23'N 52°14'E	—	—	—	67°23'N 52°14'E
Окрестности г. Нарьян-Мар Vicinity of Naryan-Mar	67°28'N 53°07'E	—	67°33'N 53°07'E	67°33'N 53°07'E	—	—
Приречные леса на р. Куя Forests in the Kuya River valley	67°31'N 53°19'E	—	67°31'N 53°19'E	—	67°11'N 52°58'E	67°11'N 52°58'E
Приречные и островные леса в пойме и долине р. Шапкина Forests and forest islands in the floodplain and valley of the Shapkina River	67°03'N 53°54'E	67°04'N 53°52'E	67°03'N 53°54'E	67°18'N 53°59'E	67°03'N 53°54'E	67°04'N 53°52'E
Окрестности п. Харьягинский Vicinity of Har'yaginskij	—	67°04'N 56°45'E	—	67°07'N 56°47'E	—	67°04'N 56°45'E
Окрестности станции Хоседахард Vicinity of the Hosedahard weather station	—	67°05'N 59°15'E	—	67°05'N 59°15'E	—	—
Леса в бассейне р. Бол. Нерцета Forests in the Bol'shaya Nerceta River basin	—	—	67°04'N 61°06'E	67°04'N 61°06'E	—	—

**Примечания:** \* – нет данных.**Note:** \* – no information available.

некоторых авторов (Tare et al. 2006; Thomas 2010) потепление климата и расширение ареалов большинства наземных видов к северу имеют одинаковые тенденции, в то же время изменения климата не являются единственным определяющим фактором флуктуаций ареалов этих видов, на которые изменения климата оказывают косвенные воздействия (Thomas 2010; Auer and King 2014). Так, как показывают данные дистанционного зондирования земли, в тундровой зоне в последние десятилетия отмечается увеличение площадей распространения вечнозелёных пород деревьев, а также низкорослых и высокорослых кустарников (Tare et al. 2006; Elmendorf et al. 2012). Вероятно, для рассматриваемых видов тетеревиных, обитание которых тесно связано с лесами, это является благоприятным фактором. Потепление может создавать благоприятные условия и для размножения тетеревиных. Норвежские исследователи (Selas et al. 2011), изучавшие размножение глухаря и тетерева на юго-востоке Норвегии в течение 38 лет, отметили, что повышение температуры положительно повлияло на частоту появления выводков глухарей и увеличение размера выводков как у глухарей, так и у тетеревов.

Некоторые процессы потепления климата отмечены и на территории Ненецкого автономного округа. Так, по данным инструментальных исследований в округе за период 1966–2009 гг. выявлены положительные тренды изменения значений температуры воздуха, на большей части территории отмечен рост годового количества осадков и снижение количества дней с сильными морозами и ветром (Грищенко и Водовозова [Grishchenko and Vodovozova] 2011).

Глухарь и рябчик – типичные обитатели лесов, тетерев в северной части ареала тесно связан с лесной зоной, поэтому логично предположить, что продвижение области распространения этих видов к северной границе лесной и лесотундровых зон может быть связано с расширением этих зон. Действительно, в большинстве опубликованных сообщений указывается на расширение зоны бореальных лесов в результате их наступления на тундру (Замолодчиков и Краев [Zamolodchikov and Kraev] 2016). Так, И.Н. Болотов [Bolotov] (2012) и В.Г. Сергиенко [Sergienko] (2015) отмечают, что в северной ча-

сти Европейской территории России за последние 100 лет произошло существенное расширение по площади лесных островов, значительное увеличение густоты и высоты древостоя, формирование сомкнутых лесных сообществ и редколесий на месте редины. Ещё раньше В.Н. Андреев [Andreev] (1954), изучавший условия произрастания древесной растительности на территории Ненецкого автономного округа, считал, что продвижение леса в тундру происходит главным образом за счёт постепенного зарастания древесной растительностью безлесных пространств, расположенных между массивами редколесий и северными островами леса. В.Н. Андреев [Andreev] (1954) отмечал, что древесные массивы лесотундры, редколесья, лесные острова и лесные гнезда представляют единую цепь развития древесной растительности в тундре.

Целью нашего исследования не является поиск причин изменения области распространения изучаемых видов птиц на территории округа. В то же время считаем целесообразным отметить, что тенденции в изменении области распространения этих птиц, положительные тренды изменений температуры воздуха и процессы постепенного зарастания древесной растительностью безлесных пространств, расположенных между массивами редколесий и северными островами леса, являются односторонними.

## ЧИСЛЕННОСТЬ

Основные показатели осенних и зимних учётов тетерева, глухаря и рябчика, проведённых нами в западной части округа, представлены в Табл. 3, а результаты расчёта численности этих птиц в Табл. 4.

Данные о численности тетерева, глухаря и рябчика, полученные по результатам зимнего маршрутного учёта этих птиц, выполняемого специально уполномоченными государственными органами в области охраны и использования охотничьих ресурсов в округе и сопредельных районах Архангельской области и Республики Коми, представлены в Табл. 5.

Следует обратить внимание, что данные о плотности населения тетеревиных в Ненецком автономном округе по результатам зимнего

**Таблица 3.** Основные показатели учёта тетерева, глухаря и рябчика.**Table 3.** Field methods and recording units of the grouse birds.

Метод учёта / Field methods	Тетерев / Black grouse				Глухарь / Capercaillie				Рябчик / Hazel grouse			
	2020		2021		2020		2021		2020		2021	
	n	k	n	k	n	k	n	k	n	k	n	k
Пеший учёт в сентябре September line transects	18	9	18	6	1	1	–*	–	3	2	–	–
Зимний учёт со снегоходов March counts along snowmobile transects	17	2	30	2	2	1	6	2	–	–	–	–

**Примечания:** n – суммарное число учтённых особей; k – суммарное число встреч групп и одиночных особей; \* – вид не отмечен.

**Note:** n – total number of birds (ind.); k – total number of groups of birds; \* – birds were not encountered.

**Таблица 4.** Плотность населения тетерева, глухаря и рябчика.**Table 4.** Densities of the black grouse, capercaillie, and hazel grouse.

Метод учёта Field methods	Плотность населения, особей на км <sup>2</sup> / относительная статистическая ошибка % Bird densities (ind. per km <sup>2</sup> ) / relative error %								
	Тетерев / Black grouse			Глухарь / Capercaillie			Рябчик / Hazel grouse		
	2020	2021	Средняя (mean)	2020	2021	Средняя (mean)	2020	2021	Средняя (mean)
Пеший учёт в сентябре September line transects	12.2 / 40	13.2 / 49	12.7 / 32	0.9 / 120	–*	0.5 / 120	1.8 / 85	–*	0.9 / 85
Зимний учёт на снегоходах March counts along snowmobile transects	0.8 / 85	0.8 / 85	0.8 / 66	0.1 / 120	0.1 / 85	0.1 / 88	–	–	–

**Примечание:** \* – вид не отмечен.

**Note:** \* – birds were not encountered.

**Таблица 5.** Плотность населения тетерева, глухаря и рябчика по данным зимнего маршрутного учёта.**Table 5.** Densities of the black grouse, capercaillie, and hazel grouse based on winter line-transect bird surveys.

Район Federal subjects within the survey	Плотность населения, особей на км <sup>2</sup> / Bird densities, individuals per km <sup>2</sup>								
	Тетерев / Black grouse			Глухарь / Capercaillie			Рябчик / Hazel grouse		
	2020	2021	Средняя (mean)	2020	2021	Средняя (mean)	2020	2021	Средняя (mean)
Ненецкий автономный округ, Заполярный район Zapolyarny District, Nenets Autonomous Area	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.04	0.04	0.04
Архангельская область, Мезенский район Mezensky District in Arkhangelsk Province	0.3	0.4	0.4	0.1	0.05	0.09	0.7	0.04	0.4
Республика Коми, Усть-Цилемский район Ust-Tsilemsky District of the Komi Republic	0.9	1.1	1.0	0.5	1.4	1.0	0.3	0.2	0.3

маршрутного учёта (Табл. 5) приведены для общедоступных охотничьих угодий, площадь которых в округе составляет около 166.2 тыс. км<sup>2</sup>. По результатам нашего исследования площадь области распространения тетерева в округе

составляет 23 тыс. км<sup>2</sup>, глухаря – 26 тыс. км<sup>2</sup> и рябчика – 20 тыс. км<sup>2</sup>. Если пересчитать плотности населения птиц в общедоступных охотничьих угодьях округа на площади, относящиеся к каждому виду, то получим, что средняя

плотность населения тетерева в округе за 2020 и 2021 гг. составляет 0.7 особей/1 км<sup>2</sup>, глухаря – 1.9, рябчика – 0.3. Пересчитанные результаты зимнего маршрутного учёта тетерева в округе близки к нашим результатам зимнего учёта этого вида со снегоходов (Табл. 4), рябчика – к результатам зимнего маршрутного учёта в Мезенском районе Архангельской области и в Усть-Цилемском районе Республики Коми (Табл. 5). По нашему мнению, численность глухаря по результатам зимнего маршрутного учёта в округе необоснованно завышена. Так, все опрошенные нами респонденты отмечали, что численность тетерева в лесной и лесотундровой зонах округа значительно выше, чем глухаря.

По результатам учётов, проведённых нами, среднегодовая осенняя численность тетерева в 15 раз выше, чем зимняя, глухаря – в 9 раз (Табл. 4). Такие различия в численности по сезонам, по нашему мнению, в большей степени связаны с избирательностью разных методов учёта. Пеший маршрутный учёт осенью проводился во всех типах местообитаний птиц, зимний со снегоходов – преимущественно в безлесных местообитаниях, по кромкам болот и приречных лесов, так как передвижение в лесу было затруднено из-за рыхлого снега.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведённого исследования выявлены тенденции расширения области распространения тетерева, глухаря и рябчика к северу на территории Ненецкого автономного округа. Так, установлены более северные, в сравнении с данными опубликованных работ, точки регистрации тетерева, глухаря и рябчика в Малоземельской тундре, тетерева – примерно на 40 км, глухаря и рябчика – на 20. Наиболее северные точки регистрации тетерева и глухаря в Малоземельской тундре располагались в островах елового леса, рябчика – в приречных пойменных лесах. Более северные, в сравнении с данными опубликованных работ, точки регистрации тетеревиных птиц в Большеземельской тундре установлены только для глухаря, который был отмечен в крайне северных островах леса в долине р. Шапкина. В то же время в Большеземельской тундре отмечены новые точки регистрации тетерева и рябчика, которые

располагались к востоку от известных по опубликованным данным, тетерева – на 200 км, рябчика – на 100, что косвенно свидетельствует о расширении области распространения этих птиц к северу в сопредельных с территорией округа регионах. Тенденции в расширении области распространения изучаемых видов тетеревиных к северу однонаправленны с положительными трендами изменений температуры воздуха в округе и процессами постепенного зарастания древесной растительностью безлесных пространств, расположенных между массивами редколесий и северными островами леса.

## БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена в рамках выполнения темы государственного задания ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН «Научные основы и социокультурные факторы сохранения и использования потенциала биологического разнообразия на Европейском Севере и в Арктике» (регистрационный номер – 122011400382-8). Авторы выражают глубокую благодарность всем респондентам, предоставившим информацию о распространении тетеревиных птиц на территории Ненецкого автономного округа.

## ЛИТЕРАТУРА

- Andreev V.N. 1954.** Penetration of the woody vegetation in the tundra due to the protective properties of forest plantations in the North. *Botanicheskij Zhurnal*, **39**(1): 28–47. [In Russian].
- Auer S.K. and King D.I. 2014.** Ecological and life-history traits explain recent boundary shifts in elevation and latitude of western North American songbirds. *Global Ecology and Biogeography*, **23**(8): 867–875. <https://doi.org/10.1111/geb.12174>
- Bolotov I.N., Surso M.V., Filippov B.Yu. and Tarakanov A.M. 2012.** Changes in stands in isolated forest islands in the east of the Bolshezemelskaya Tundra over the past 100 years in a changing climate. *Izvestiya Vuzov. Lesnoj Zhurnal*, **5**: 30–37. [In Russian].
- Devictor V., Julliard R., Couvet D. and Jiguet F. 2008.** Birds are tracking climate warming, but not fast enough. *Proceeding of the Royal Society*, **275**: 2743–2748. <https://doi.org/10.1098/rspb.2008.0878>
- Elmendorf S., Henry G., Hollister R. et al. 2012.** Plot-scale evidence of tundra vegetation change and links to recent summer warming. *Nature Climate Change*, **2**: 453–457. <https://doi.org/10.1038/nclimate1465>

- Gladkov N.A. 1951.** Birds of the Timan tundra. *Archives of Zoological Museum MSU*, **7**: 15–89. [In Russian].
- Grishchenko I.V. and Vodovozova T.E. 2011.** Trends in climate and danger weather change in Arkhangelsk Region and Nenets Autonomous Area. *Ekologiya Cheloveka*, **6**: 22–27. [In Russian].
- Kirikov S.V. 1952.** Capercaillie. In: G.P. Dement'ev and N.A. Gladkov (Eds). Birds of the Soviet Union. Vol. 4. Sovetskaya Nauka, Moscow: 84–85. [In Russian].
- Mikheev A.V. 1952.** The grouse family. In: G.P. Dement'ev and N.A. Gladkov (Eds). Birds of the Soviet Union. Vol. 4. Sovetskaya Nauka, Moscow: 52. [In Russian].
- Mineev Y.N. and Mineev O.Y. 2009.** Birds of the Malozemelskaya tundra and the Pechora River Delta. Nauka, Saint Petersburg, 263 p. [In Russian].
- Mineev Y.N. and Mineev O.Y. 2012.** Birds of the Bolshzemelskaya tundra and the Yugorskiy Peninsula. Nauka, Saint Petersburg, 383 p. [In Russian].
- Morgunova N.A. 1976.** Atlas of the Arkhangelsk Region. GUGK, Moscow, 72 p. [In Russian].
- Potapov R.L. 1990.** Tetraonini. LGU, Leningrad, 240 p. [In Russian].
- Ravkin E.S. and Chelintsev N.G. 1990.** Methodological recommendations for integrated route counts of birds. VNIИ Priroda, Moscow, 33 p. [In Russian].
- Selas V., Sonerud G.A., Framstad E., Kalas J.A., Kobro S., Pedersen H.B., Spidsø T.K. and Wiig Ø. 2011.** Climate change in Norway: warm summers limit grouse reproduction. *Population Ecology*, **53**: 361–371. <https://doi.org/10.1007/s10144-010-0255-0>
- Semyonov B.T. 1939.** Game birds of the Timan tundra. *Izvestia Gosudarstvennogo Geograficheskogo Obshchestva*, **71**: 569–579. [In Russian].
- Sergienko V.G. 2015.** Dynamics of the boundaries of forest zones of Russia under climate change. *Trudy Sankt-Peterburgskogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Lesnogo Hozyajstva*, **1**: 4–19. [In Russian].
- Tape K., Sturm M. and Racine Ch. 2006.** The evidence for shrub expansion in Northern Alaska and the Pan-Arctic. *Global Change Biology*, **12**(4): 686–702. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2006.01128.x>
- Thomas C. and Lennon J. 1999.** Birds extend their ranges northwards. *Nature*, **399**: 213. <https://doi.org/10.1038/20335>
- Thomas C. 2010.** Climate, climate change and range boundaries. *Diversity and Distributions*, **16**: 488–495. <https://doi.org/10.1111/j.1472-4642.2010.00642.x>
- Voronin R.N. 1995.** Order Galliformes, grouse. In: R.L. Potapov. The Fauna of the European North-East of Russia. Vol. 1, Part 1. Nauka, Saint Petersburg, 325 p. [In Russian].
- Voronin R.N. and Beshkarev A.B. 1995.** Genus *Tetrao*, capercaillie. In: R.L. Potapov. The Fauna of the European North-East of Russia. Vol. 1, Part 1. Nauka, Saint Petersburg, 325 p. [In Russian].
- Zamolodchikov D. and Kraev G. 2016.** The impact of climate change to the forests of Russia: recorded impacts and forecast estimates. *Ustojchivoe lesopol'zovanie*, **4**(48): 23–31. [In Russian].