

УДК 598.2 + 599 (470.111)

*АНУФРИЕВ Владимир Валерьевич, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории охраняемых природных территорий и экологии культуры Института экологических проблем Севера Уральского отделения РАН (г. Архангельск). Автор 42 научных публикаций, в т. ч. одной монографии (в соавт.)*

### **ПТИЦЫ И МЛЕКОПИТАЮЩИЕ УРОЧИЩА «ПЫМ-ВА-ШОР» И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

Исследовано население птиц и млекопитающих урочища «Пым-Ва-Шор» и сопредельных территорий в Большеземельской тундре. Проведен сравнительный анализ распространения животных на участках исследований. Выявлены особенности фаун птиц и млекопитающих в разрезе рассматриваемых участков.

**Ключевые слова:** *птицы и млекопитающие, Большеземельская тундра, урочище «Пым-Ва-Шор».*

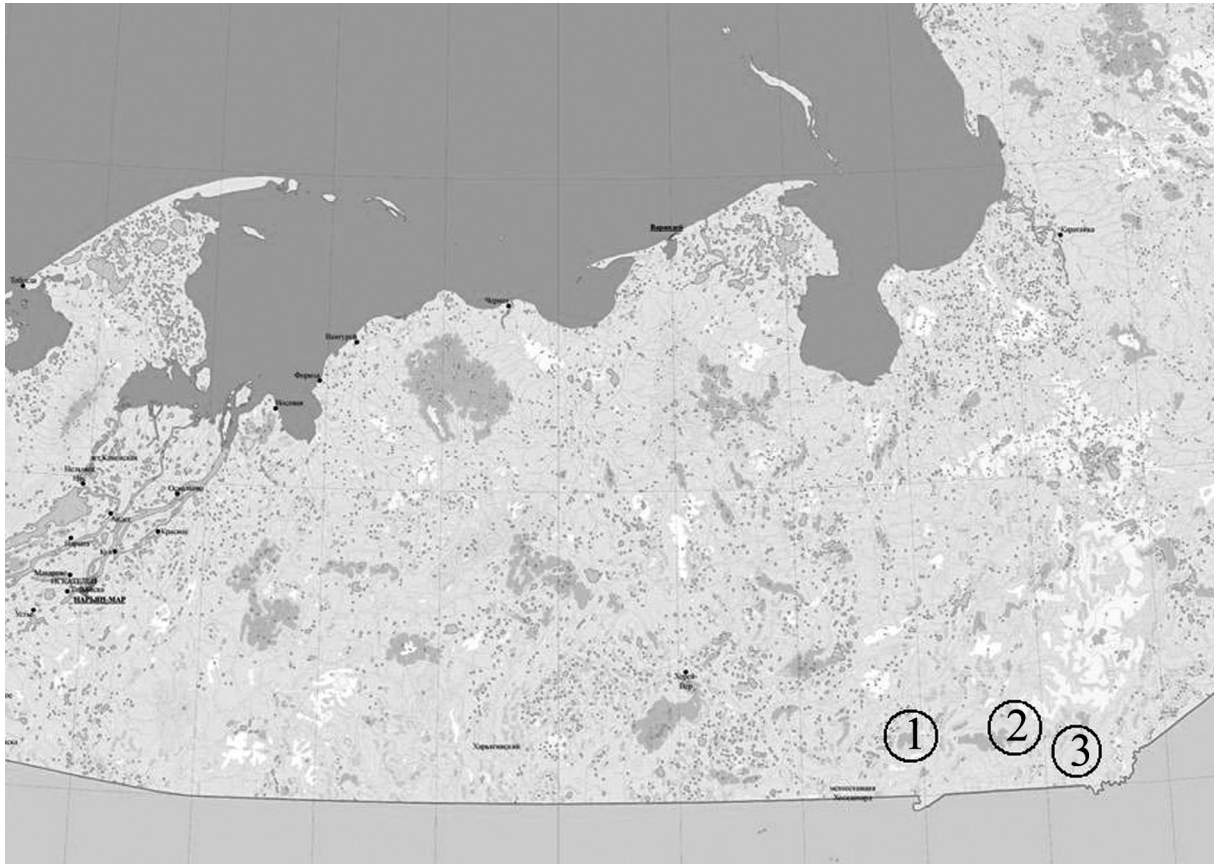
**Введение.** Урочище «Пым-Ва-Шор» (Пым-вашор) расположено за Полярным кругом на юго-востоке Большеземельской тундры в административных границах Ненецкого автономного округа. На этом участке функционируют геотермальные источники. К настоящему времени это единственный известный в Европе выход термальных вод на заполярных территориях. Ландшафты урочища представлены скальными обнажениями и грядами, что является редкостью для равнины Большеземельской тундры.

Цель исследования – сравнительный анализ распространения птиц и млекопитающих в урочище, обладающем уникальными геологическими свойствами, и на сопредельных «обычных» территориях.

**Материал и методы исследований.** Исследовано население птиц и млекопитающих трех модельных территорий (рис. 1):

- урочища Пымвашор с координатами центра области 67°09'54,7'' северной широты и 60°51'11,8'' восточной долготы,
- Неруюского участка, находящегося в 35 км к западу от ПВШ, с координатами центра области 67°09'37,7'' северной широты и 60°01'16,5'' восточной долготы,
- Нерцетинского участка, находящегося в 15 км к востоку от ПВШ, координатами центра области 67°03'48,6'' северной широты и 61°07'27,6'' восточной долготы.

Учеты птиц и млекопитающих в урочище Пымвашор выполнены в июле 2008, 2009, 2011 и 2012 гг., на Неруюском участке – в июле 2006,



**Рис. 1.** Карта-схема расположения участков исследования: 1 – Неруюский участок, 2 – урочище «Пым-Ва-Шор», 3 – Лек-Нерцетинский участок

2010–2012 годов, на Нерцетинском участке – в июле 2008, 2009 и 2011 годов.

Протяженность пеших учетов птиц на каждом участке в один год составляла 50 км. Площадь обследованной территории на каждом участке составила около 50 км<sup>2</sup>. На пеших маршрутах использован метод учета птиц без фиксированной ширины полосы учета с последующим раздельным пересчетом по средним групповым дальностям обнаружения [8]. Птенцы в результаты учета не принимались. Средняя плотность населения птиц на участках исследований в определенный год рассчитывалась как средняя по всем типам местообитаний с учетом протяженности маршрутных учетов в каждом типе. Результаты учета птиц по участ-

кам представлены как средние за годы исследований. Для анализа динамики численности белой куропатки использованы данные учетов выполненные на разных территориях в подзоне южных (крупноерниковых) тундр Большеземельской тундры.

Установление видового состава, численности и характера пребывания млекопитающих проводилось в ходе учетов и экскурсий на маршрутах и площадках с применением общепринятых рекомендаций при проведении полевых исследований [7]. Учеты мелких млекопитающих проведены методом их отлова в специальные ловушки: металлические конуса и трапиковые давилки. В урочище Пымвашир ловушко-линии были заложены в радиусе 50 м от выходов

теплых термальных вод. На каждом участке в один год отработывалось по 100 конусо-суток и 100 давилко-суток. Результаты учета мелких млекопитающих по участкам представлены как средние за годы исследований.

Систематика птиц принята по Л.С. Степанян (1990) [6], млекопитающих – по «Каталогу млекопитающих СССР» [4].

**Краткая характеристика природных условий.** По ботанико-географическому районированию растительность исследуемых участков относится к подзоне южных гипоарктических тундр Европейско-Западносибирской провинции Канино-Печорской подпровинции [13] или к южным (крупноерниковым) тундрам [3]. В растительном покрове преобладают четыре зональных типа растительности: ивняково-мелкоериковые кустарничково-мохово-лишайниковые тундры, ивняково-крупноерниковые кустарничково-моховые тундры, кустарничково-лишайниковые тундры и еловые

редколесья. В урочище Пымвашор распространены пятнистые кустарничково-лишайниковые тундры на скальных обнажениях.

Доля еловых редколесий в общем проективном покрытии растительности на Неруюском участке составляет 20 %, в урочище «Пым-Ва-Шор» – 5 % и на Нерцетинском участке – 40 %.

Особенностью ландшафтного положения урочища Пымвашор является то, что оно находится на западном склоне северной оконечности гряды Воргамусюр. На склонах этой гряды растительность имеет более южный облик и обладает аномально повышенной биомассой [5, с. 78]. Для сравнения, Неруюский участок располагается на восточном склоне северной оконечности гряды Нерумусюр, Нерцетинский – на восточном склоне северной оконечности гряды Нерцетамусюр.

**Результаты и их обсуждение.**

**Птицы.** Результаты учета птиц на участках исследований представлены в *табл. 1*.

Таблица 1

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПТИЦ НА УЧАСТКАХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ОСОБЕЙ НА 1 КМ<sup>2</sup>)**

Вид	Участки		
	Нерчеюский	Пымвашор	Нерцетинский
<i>Отряд Гагарообразные (Gaviiformes)</i>			
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	–	0,2	0,2
<i>Отряд Гусеобразные (Anseriformes)</i>			
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	7,0	0,4	1,2
Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>	–	0,4	1,2
Свиязь <i>Anas penelope</i>	3,5	–	0,7
Морская чернеть <i>Anas marila</i>	–	–	0,1
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	0,1	0,03	0,1
Обыкновенный гоголь <i>Vicephala clangula</i>	–	–	0,2
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	0,5	0,03	–
Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>	0,1	–	–

## БИОЛОГИЯ

продолжение табл. 1

Вид	Участки		
	Нерчеюский	Пымвапор	Нерцетинский
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	0,2	0,4	0,2
<i>Отряд Соколообразные (Falconiformes)</i>			
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	0,03	0,2	0,1
Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i>	–	0,1	–
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	0,1	0,3	0,1
Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	0,04	–	–
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	0,01	–	0,1
Кречет <i>Falco rusticolus</i>	0,02	–	–
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	0,01	0,3	–
Пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	0,1	0,6	0,01
<i>Отряд Курообразные (Galliformes)</i>			
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	3,6	9,5	2,2
<i>Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)</i>			
Бурокрылая ржанка <i>Pluvialis fulva</i>	–	–	0,02
Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>	3,4	2,2	0,7
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	0,5	2,1	0,3
Фифи <i>Tringa glareola</i>	1,5	2,8	1,3
Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i>	0,4	0,2	0,2
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus fulicarius</i>	–	0,1	–
Турухтан <i>Philomachus pugnax</i>	0,03	–	–
Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i>	–	0,6	0,9
Гаршнеп <i>Lymnocyptes minimus</i>	–	0,2	–
Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	–	0,5	–

продолжение табл. 1

Вид	Участки		
	Нерчеюский	Пымвашор	Нерцетинский
Средний кроншнеп <i>Numenius pheopus</i>	0,1	0,3	0,5
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	–	–	0,1
Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>	–	0,1	0,3
Восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	0,4	0,3	0,03
Сизая чайка <i>Larus canus</i>	0,1	0,7	0,1
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	–	0,2	1,1
<i>Отряд СOVOобразные (Strigiformes)</i>			
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	–	0,02	0,03
<i>Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)</i>			
Береговая ласточка <i>Riparia riparia</i>	–	–	0,1
Ворон <i>Corvus corax</i>	0,1	0,03	0,2
Серая ворона <i>Corvus cornix</i>	0,1	0,2	0,3
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	0,1	0,2	–
Варакушка <i>Luscinia svecica</i>	15,2	10,5	14,9
Белобровик <i>Turdus iliacus</i>	4,9	2,6	1,7
Рябинник <i>Turdus pilaris</i>	0,1	3,6	1,3
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	16,9	3,2	5,2
Камышевка-барсучок <i>Acrocephalus choenobaenus</i>	7,9	5,8	5,2
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	–	2,1	–
Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola</i>	–	0,9	2,6
Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>	0,03	–	–
Луговой конек <i>Anthus pratensis</i>	1,4	7,3	2,6
Краснозобый конек <i>Anthus cervinus</i>	18,8	11,9	16,0

Вид	Участки		
	Нерчеюский	Пымвашор	Нерцетинский
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i>	0,1	2,3	0,3
Овсянка-крошка <i>Emberiza pusilla</i>	12,1	12,7	3,2
Лапландский подорожник <i>Calcarius lapponicus</i>	0,2	0,6	–
Дубровник <i>Emberiza aureola</i>	–	–	0,1
Камышевая овсянка <i>Emberiza schoeniclus</i>	–	–	1,5
Юрок <i>Fringilla montifringilla</i>	1,1	0,4	5,0
Обыкновенная чечетка <i>Acanthis flammea</i>	23,7	14,6	22,2
Все виды	124,47	101,71	94,39

Считается, что: «Самые различные характеристики жизни тундровой зоны весьма четко коррелируют с тепловыми условиями, но для суждения об этом чрезвычайно важен конкретный анализ этих связей» [11, с. 454].

Фауно-генетический состав фауны птиц [12] на участках исследований довольно разнообразен (см. табл. 2).

Наибольшая доля по количеству видов на всех участках у широко распространенных птиц – транспалеарктов. Это многие чайковые, хищные птицы и воробьинообразные. По обилию на всех участках преобладают птицы сибирского таежного комплекса, представленные

в основном куликами и поморниками. Доля представителей арктического типа фауны увеличивается от Нерчеюского к Нерцетинскому участку, т. е. с запада на восток. Вероятно, фауно-генетический состав фауны птиц участков исследований не отражает физические свойства этих локальных территорий в силу их незначительной площади, а является следствием истории формирования авиафауны восточноевропейских тундр.

Некоторые особенности в населении орнитофауны по участкам исследований проявляются при отслеживании группы птиц, область распространения которых в рассматриваемом

Таблица 2

**ФАУНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ СОСТАВ ОРНИТОФАУНЫ**

(перед разделителем – доля по количеству видов (шт.), %, после разделителя – доля по обилию (особей на 1 км<sup>2</sup>))

Фаунистический комплекс	Участки исследований		
	Нерчеюский	Пымвашор	Нерцетинский
Арктический	20 / 21	27 / 27	30 / 23
Европейский	8 / 20	7 / 9	7 / 11
Сибирский	31 / 38	26 / 37	26 / 39
Широко распространенные виды	38 / 20	36 / 25	35 / 24
Тибетский	3 / 1	4 / 1	2 / 3

районе находится на крайне северной границе [9]. К таким видам, распространенным в основном в бореальной зоне, мы отнесли: обыкновенного гоголя *Uropercha clangula*, ястреба-тетеревятника *Accipiter gentilis*, пустельгу *Falco tinnunculus*, гаршнепа *Lymnopus minimus*, бекаса *Gallinago gallinago*, среднего кроншнепа *Numenius phaeopus*, сизую чайку *Larus canus*, рябинника *Turdus pilaris*, серого сорокопута *Lanius excubitor* и дубровника *Ocus aureus*. Доля по обилию (особей на 1 км<sup>2</sup>) бореальных видов на Нерчеюском участке составляет всего 0,4 %, в урочище Пымвашир – 8,3 % и на Нерцетинском участке – 2,7 %. Таким образом, орнитофауна урочища Пымвашир, в сравнении с другими участками, имеет более южный облик, что, вероятно, связано с тепловыми условиями этой территории, обусловленными ее ландшафтным положением [западный склон гряды – В.А.]. В этой связи примечательно, что В.М. Виноградова (1962), изучавшая флору района теплых источников Пымвашир, установила, что отдельные виды имеют в изучаемом районе крайние точки своего ареала [4].

Определенный интерес, в свете анализа воздействий физических факторов среды на биоту конкретной территории, имеет оценка состояния здесь фоновых видов птиц, населяющих изучаемый район в течение всего года,

таких как белая куропатка *Lagopus lagopus*. Популяции белой куропатки Большеземельской тундры свойственны долговременные колебания численности циклического характера [2]. Население этих птиц в подзоне южных (крупноерниковых) тундр Большеземельской тундры в последний период находилось на стадии депрессии численности, начавшейся в 2009 году и продолжающейся по настоящее время (см. рис. 2).

В разрезе исследуемых участков проявляются некоторые особенности динамики численности белой куропатки (см. табл. 3).

В год депрессии численности белой куропатки в подзоне южных (крупноерниковых) тундр Большеземельской тундры – 2009, ее обилие в урочище Пымвашир находилось еще на очень высоком уровне, т. е. снижение численности куропатки на этом участке началось минимум на год позднее, чем на сопредельных территориях. Возможно, что особенности динамики численности белой куропатки в урочище Пымвашир связаны с тепловыми факторами, проявляющимися опосредованно через кормовые ресурсы, химизм среды, длительность вегетационного периода и т. д.

**Млекопитающие.** Общая характеристика распространения наземных млекопитающих в подзоне южных (крупноерниковых) тундр

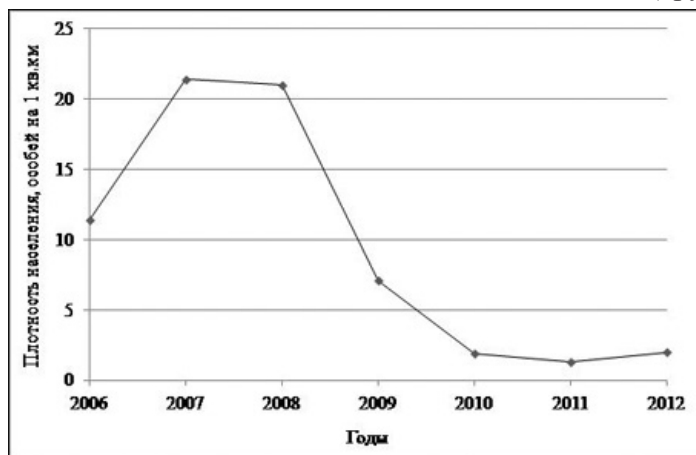


Рис. 2. Динамика численности белой куропатки в подзоне южных (крупноерниковых) тундр Большеземельской тундры

Таблица 3

**ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ БЕЛОЙ КУРОПАТКИ**  
(особей на 1 км<sup>2</sup>)

Участки	Годы					
	2006	2008	2009	2010	2011	2012
Неруюский	11,4	–*	–	1,9	0,9	0,0
Пымвашор	–	11,9	24,5	–	1,7	0,0
Нерцетинский	–	6,4	0,3	–	0,0	–

Примечание: –\* – данные отсутствуют.

Таблица 4

**СПИСОК МЛЕКОПИТАЮЩИХ**

№	Вид	Распространение
<i>Отряд Насекомоядные (Insectivora)</i>		
1	Обыкновенная бурозубка ( <i>Sorex araneus</i> )	+
2	Тундряная бурозубка ( <i>Sorex tundrensis</i> )	++
3	Средняя бурозубка ( <i>Sorex caecutiens</i> )	++
4	Малая бурозубка ( <i>Sorex minutus</i> )	+
<i>Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)</i>		
5	Заяц-беляк ( <i>Lepus timidus</i> )	++
<i>Отряд Грызуны (Rodentia)</i>		
6	Лесная мышовка ( <i>Sicista betulina</i> )	+
7	Серая крыса ( <i>Rattus norvegicus</i> )	с, +
8	Домовая мышь ( <i>Mus musculus</i> )	с, ++
9	Ондатра ( <i>Ondatra zibethica</i> )	++
10	Рыжая полевка ( <i>Clethrionomys glareolus</i> )	+
11	Красная полевка ( <i>Clethrionomys rutilus</i> )	++
12	Сибирский лемминг ( <i>Lemmus sibiricus</i> )	++
13	Копытный лемминг ( <i>Dicrostonyx tarquatus</i> )	++
14	Водяная полевка ( <i>Arvicola terrestris</i> )	++
15	Узкочерепная полевка ( <i>Microtus gregalis</i> )	++
16	Полевка-экономка ( <i>Microtus oeconomus</i> )	++
17	Темная полевка ( <i>Microtus agrestis</i> )	++
<i>Отряд Хищные (Carnivora)</i>		
18	Волк ( <i>Canis lupus</i> )	+
19	Обыкновенная лисица ( <i>Vulpes vulpes</i> )	++
20	Песец ( <i>Alopex lagopus</i> )	++
21	Бурый медведь ( <i>Ursus arctos</i> )	+
22	Лесная куница ( <i>Martes martes</i> )	з, +
23	Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> )	+
24	Горностай ( <i>Mustela erminea</i> )	++
25	Ласка ( <i>Mustela nivalis</i> )	++
26	Выдра ( <i>Lutra lutra</i> )	з, +
<i>Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)</i>		
27	Лось ( <i>Alces alces</i> )	з, +

Примечания: з – совершает заходы; с – синантропный; + – редкий; ++ – обычный



Таблица 5

РАСПРОСТРАНЕНИЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ  
(особей на 100 ловушко-суток)

Вид	Участки исследований		
	Нерчеюский	Пымвашор	Нерцетинский
Тундряная бурозубка <i>Sorex tundrensis</i>		1	3
Средняя бурозубка <i>Sorex caecutiens</i>	1	2	
Малая бурозубка <i>Sorex minutus</i>			1
Лесная мышовка <i>Sicista betulina</i>	2		
Рыжая полевка <i>Clethrionomys glareolus</i>		1	
Красная полевка <i>Clethrionomys rutilus</i>		4	3
Узкочерепная полевка <i>Microtus gregalis</i>	3	10	
Полевка-экономка <i>Microtus oeconomus</i>		1	8
Все виды	6	19	15

Большеземельской тундры [1] представлена в табл. 4.

Результаты учета мелких млекопитающих на участках исследований представлены в табл. 5.

Показательно, что общее обилие мелких млекопитающих наиболее высоко в урочище Пымвашор, несмотря на его самой северное, в сравнении с другими участками, расположение.

Из других млекопитающих в окрестностях урочища Пымвашор отмечены норы лисицы, зарегистрировано пребывание волка. На Неруюском участке отмечено обитание лося и бурого медведя. На Нерцетинском участке следов пребывания крупных млекопитающих не отмечено.

**Выводы.** Фауны птиц и млекопитающих участков исследований характерны для приграничной с лесотундрой полосы подзоны южных (крупноерниковых) тундр Большеземельской тундры.

В орнитофауне урочища Пымвашор выше плотность населения, в сравнении с другими участками, видов, имеющих в изучаемом районе северную границу своего ареала, что, вероятно, может быть связано с тепловыми условиями этой территории.

Фауна мелких млекопитающих урочища Пымвашор имеет более высокие, в сравнении с другими участками, показатели видового разнообразия и численности.

## Список литературы

1. Ануфриев В.В. Наземные млекопитающие // Живая природа Ненецкого автономного округа / под ред. И.А. Лавриненко, О.В. Лавриненко. Нарьян-Мар, 2004. С. 59–68.
2. Ануфриев В.В. Особенности экологии и динамики численности белой куропатки Большеземельской тундры // Вестн. охотоведения. 2010. С. 70-75.
3. Атлас Архангельской области. Л., 1976.
4. Виноградова В.М. Флора района теплых источников Пым-Ва-Шор в Большеземельской тундре // Вестн. ЛГУ. Сер.: Биол. № 9. Вып. 2. 1962. С. 22–34.
5. Каталог млекопитающих СССР / под ред. И.М. Громова и Г.И. Барановой. Л., 1981.
6. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М., 1953.
7. Равкин Ю.С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967. С. 66–75.
8. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. Екатеринбург, 2008.
9. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. М., 1990.
10. Функционирование субарктической гидротермальной экосистемы в зимний период / под ред. К.Г. Боголицина, И.Н. Болотова. Екатеринбург, 2011.
11. Чернов Ю.И. Экология и биогеография. Избранные работы. М., 2008.
12. Штегман Б.К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики. М; Л., 1938.
13. Yurtsev B.A. Floristic division of the Arctic // Journal of the Vegetation Science. 1994. V. 5. P. 765–776.

## References

1. Anufriev V.V. Nazemnye mlekopitayushchie [Land Mammals]. *Zhivaya priroda Nenetskogo avtonomnogo okruga* [Wildlife of the Nenets Autonomous District]. Ed. by Lavrinenko I.A., Lavrinenko O.V. Naryan-Mar, 2004, pp. 59–68.
2. Anufriev V.V. Osobennosti ekologii i dinamiki chislenosti beloy kuropatki Bol'shezemel'skoy tundry [Specifics of the Ecology of Willow Grouse (*Lagopus lagopus*) in Bolshezemelskaya Tundra]. *Vestnik okhotovedeniya*, 2010, vol. 7, no. 2, pp. 70–75.
3. *Atlas Arkhangel'skoy oblasti* [Atlas of the Arkhangelsk Region]. Leningrad, 1976. 72 p.
4. Vinogradova V.M. Flora rayona teplykh istochnikov Pym-Va-Shor v Bol'shezemel'skoy tundre [Flora of Thermal Springs in Pym-Va-Shor Area of the Bolshezemelskaya Tundra]. *Vestnik LGU, Ser. Biol.*, no. 9, iss. 2, 1962, pp. 22–34.
5. *Katalog mlekopitayushchikh SSSR* [Catalogue of Mammals of the USSR]. Ed. by Gromov I.M., Baranova G.I. Leningrad, 1981. 456 p.
6. Novikov G.A. *Polevye issledovaniya po ekologii nazemnykh pozvonochnykh* [Field Studies on the Ecology of Terrestrial Vertebrates]. Moscow, 1953. 502 p.
7. Ravkin Yu.S. K metodike ucheta ptits v lesnykh landshaftakh [To the Methods of Bird Census in Forest Landscapes]. *Priroda ochagov kleshchevogo entsefalita na Altae* [The Nature of Focuses of Tick-Borne Encephalitis in the Altai]. Novosibirsk, 1967, pp. 66–75.
8. Ryabitsev V.K. *Ptitsy Urala, Priural'ya i Zapadnoy Sibiri: Spravochnik-opredelitel'* [Birds of the Urals, Cisurals and Western Siberia: an Identification Guide]. Yekaterinburg, 2008, 634 p.
9. Stepanyan L.S. *Konspekt ornitologicheskoy fauny SSSR* [Synopsis of Ornithological Fauna of the USSR]. Moscow, 1990. 728 p.
10. *Funktsionirovanie subarkticheskoy gidrotermal'noy ekosistemy v zimniy period* [Functioning of Subarctic Hydrothermal Ecosystem during Winter Period] Ed. by Bogolitsin K.G., Bolotov I.N. Yekaterinburg, 2011. 252 p.
11. Chernov Yu.I. *Ekologiya i biogeografiya. Izbrannye raboty* [Ecology and Biogeography. Selected Works]. Moscow, 2008. 584 p.
12. Shtegman B.K. *Osnovy ornitogeograficheskogo deleniya Palearktiki* [Fundamentals of Ornithogeographic Division of Palearctic]. Moscow, Leningrad, 1938. 156 p.
13. Yurtsev B.A. Floristic Division of the Arctic. *Journal of the Vegetation Science*, 1994, vol. 5, pp. 765–776.

*Anufriev Vladimir Valeryevich*  
Institute of Ecological Problems of the North,  
Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Arkhangelsk, Russia)

**BIRDS AND MAMMALS OF “PYM-VA-SHOR” NATURAL AREA AND ADJACENT TERRITORIES**

The bird and mammal population of “Pym-Va-Shor” natural area and adjacent territories in the Bolshezemelskaya tundra was investigated. A comparative analysis of the distribution of animals on the sites under research was conducted. Features of bird and mammal faunas on the considered sites were revealed.

**Keywords:** *birds and mammals, Bolshezemelskaya tundra, “Pym-Va-Shor” natural area.*

*Контактная информация:  
e-mail: vvanufriev@yandex.ru*

Рецензент – Асоскова Н.И., кандидат биологических наук, профессор кафедры зоологии и экологии института естественных наук и биомедицины Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова