



**А.А. Романов, Е.В. Мелихова, М.А. Зарубина**

# **Птицы гор Северной Азии:**

**итоги исследований 2010-2018 гг.**



Русское общество сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира

Публичное акционерное общество «Транснефть»

Географический факультет Московского государственного  
университета имени М.В. Ломоносова

ФГБУ «Заповедники Таймыра»

**А.А. Романов, Е.В. Мелихова, М.А. Зарубина**

# **Птицы гор Северной Азии:** **итоги исследований 2010-2018 гг.**

**A.A. Romanov, E.V. Melikhova, M.A. Zarubina**

## **Birds of North Asia mountains:** **2010-2018 research results**



Москва • 2019



УДК 598.2.9591.553(571.56)

**Романов А.А., Мелихова Е.В., Зарубина М.А. Птицы гор Северной Азии: итоги исследований 2010–2018 гг. Русское общество сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира. Москва. 2019. 240 с.**

Книга «Птицы гор Северной Азии: итоги исследований 2010–2018 гг.» обобщает оригинальные результаты проектов: «Птицы гор Северной Евразии — стратегия выживания в XXI веке» (2013–2017 гг.) и «Птицы Российской Арктики — стратегия сохранения центров биологического разнообразия» (2018 г.). Проекты осуществлены Русским обществом сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира (РОСИП) в координации с географическим факультетом МГУ имени М.В. Ломоносова и Путоранским заповедником (входящим с 2012 г. в состав ФГБУ «Заповедники Таймыра»). Спонсор проектов — Публичное акционерное общество «Транснефть».

В монографии дан комплексный сравнительный анализ фауны и населения птиц крайне труднодоступных и ранее почти не исследованных горных регионов Северной Азии. Рассмотрены закономерности географической дифференциации орнитофауны этой обширной части суши. Представлены видовые списки гнездовой орнитофауны основных высотно-ландшафтных поясов. Проанализирована структура фауны и населения птиц. По результатам исследований 2010–2018 гг. приведены новые оригинальные данные, расширяющие представления о современных границах ареалов и характере распространения многих видов птиц в пределах горных территорий Северной Азии.



Хребет Черского (фото М. Зарубиной)

*Рецензенты:*

доктор биологических наук, профессор Л.Г. Вартапетов  
доктор биологических наук, Ар.П. Исаев  
доктор биологических наук, профессор Э.В. Рогачёва

*Ответственный редактор:*

доктор биологических наук, профессор В.М. Галушин

*Технический редактор* Н.А. Романова

*Оригинал-макет и дизайн* Л.В. Езеровой

*Коллаж на обложке* Л.В. Езеровой, М.А. Зарубиной, А.А. Романова

**Рекомендовано к печати Учёным советом географического факультета  
МГУ имени М.В. Ломоносова**

**ISBN 978-5-9907592-3-7**

© РОСИП, 2019

© Географический факультет  
МГУ имени М.В. Ломоносова, 2019



Плато Путорана (фото Е. Мелиховой)

## Введение

Итоги представленных исследований лежат в сфере изучения пространственной организации фауны и населения птиц и направлены на оценку биоразнообразия гор Северной Азии на примере обширных горных областей, протянувшихся от плато Путорана на западе до Корякского нагорья на востоке. Несмотря на то, что известны крупные обобщающие орнитологические и орнитогеографические работы по горам Северной Азии [Воробьёв, 1963; Кишинский, 1988; Романов, 2013], эколого-географические аспекты формирования фауны и населения птиц многих внутренних труднодоступных районов этой обширной части материковой суши до сих пор изучены неудовлетворительно. В подавляющем большинстве опубликованных орнитологических работ, посвящённых горам Северной Азии, изучение формирования фауны и населения птиц в условиях высотной поясности не ставилось основной целью исследований [Ткаченко, 1932; Капитонов, Чернявский, 1960; Наумов, Лабути́н, 1961; Капитонов, 1962; Борисов, Исаев, 1991; Исаев, 1994; Борисов и др., 1995, 1996, 2007]. Поэтому в плане познания экологических особенностей высотно-поясной дифференциации орнитофауны в горных условиях Северной Азии эти работы фрагментарны, а существующие обзорные работы [Соломонов, 2002; Блинова, Равкин, 2008, 2009; Борисов и др., 2011; Вартапетов, Гермогенов, 2011; Равкин и др., 2014] генерализованы по отношению к рассматриваемой территории и проблематике. Многие опубликованные сведения собраны 50 (и более) лет назад, поэтому правомерно предположить, что какая-то их часть могла устареть и требует существенной корректировки. При этом в сфере изучения биологического разнообразия познание эколого-географических закономерностей формирования орнитофауны горных регионов и её пространственной дифференциации в условиях высотной поясности признаётся одним из актуальных вопросов современной орнитологии [Ирисов, 1997; Бёме, Банин, 2001; Баранов, 2007; Ruggiero, Hawkins, 2008; McCain, 2009; Вартапетов, Гермогенов, 2011; Вартапетов и др., 2012; Джамир-



зоев и др., 2014; Graham et al., 2014; Романов и др., 2016 б]. Всё это послужило причиной организации в 2010–2018 гг. экспедиций в наименее исследованные районы крупнейших горных регионов Северной Азии (рис. 1, 2 цветной вкладки).

Наши исследования направлены на решение одной из актуальных научных проблем орнитологии и орнитогеографии — установление закономерностей пространственной дифференциации фауны и населения птиц гор Северной Азии и их комплексный анализ для использования при мониторинге и разработке мер сохранения биологического разнообразия. В соответствии с этим, решались 4 основные задачи: 1 — выполнение инвентаризации видового состава орнитофауны; 2 — выявление или уточнение границ ареалов, особенностей распространения и обилия видов; 3 — сравнение фауны и населения птиц ключевых горных систем; 4 — установление высотно-поясной, широтной и меридиональной дифференциации фауны и населения птиц.

#### **Общие методические подходы к сбору, обработке и анализу данных 2010–2018 гг.**

В мае–июле 2010–2018 гг. обследованы труднодоступные горные территории Северной Азии: гольцовый пояс плато Путорана, горно-таёжный, подгольцовый и гольцово-тундровый пояса Верхоянского хребта, хребтов Черского, Сунтар-Хаята, Сетте-Дабан, Эльгинского плоскогорья, Колымского нагорья, а также пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр, подгольцовый и гольцовый (гольцово-тундровый) пояса Корякского нагорья. Протяжённость обследованных горных областей с запада на восток — 4000 км. Территориально арена исследований составила около 300 000 км<sup>2</sup>.

Для получения сведений о закономерностях пространственного размещения птиц в пределах различных высотно-ландшафтных поясов и для определения плотности населения птиц проводились пешеходные маршруты, на которых осуществлялись учёты птиц по методике Ю.С. Равкина [1967]. Учёты выполнялись на трансектах неограниченной ширины с регистрацией всех птиц и глазомерной оценкой расстояния до каждой из них в момент обнаружения. Регистрировали всех птиц визуально и по голосу. Показатели обилия (ос./км<sup>2</sup>) вычислялись индивидуально по каждому встреченному виду. Численность водных и околородных видов определялась прямыми подсчётами птиц на акваториях озёр и руслах рек, а также на береговой полосе, с последующим пересчётом количества особей на 1 км береговой линии. Для уточнения фаунистического состава проводили отлов птиц паутинными сетями. Суммарная протяжённость пеших маршрутных учётов птиц, проводившихся в диапазоне высот 40–2300 м над ур. м., составила 2339 км. Высоту местности определяли по приборам глобального позиционирования (GPS), а длину пройденных маршрутов — по крупномасштабным картам.

Достоверность гнездования в полевых условиях признавалась в соответствии с критериями, рекомендованными Комитетом Европейского Орнитологического Атласа — ЕОАС [The EBCC Atlas..., 1997]. Гнездование считалось доказанным при его подтверждении фактическими материалами (находки гнёзд, яиц, выводков, встречи птиц с кормом для птенцов), вероятным — при достаточно высокой численности птиц, демонстрирующих элементы гнездового поведения (токование, спаривание, беспокойство у гнёзд), возможным — при летнем пребывании птиц на постоянных участках в подходящих для гнездования условиях. В процессе обработки и при последующем анализе данных виды с подтверждённым, вероятным или возможным гнездованием были объединены в одну категорию, условно именуемую «гнездящиеся виды».

Фауна гнездящихся птиц проанализирована по принадлежности видов к типам фаун (фаунистическим комплексам) [Штегман, 1938; Кишинский, 1976] и зонально-ландшафтным (географо-генетическим) группам [Чернов, 1975 б, 1978, 2008; Кишинский, 1974, 1977 а, 1988]. В обеих категориях использован условный термин «широкораспространённые виды». При этом в категории фаунистических комплексов за широкораспространённые приняты виды с обширным ареалом и неясным центром происхождения. В категории зонально-ландшафтных групп широкораспространёнными считали виды с обширным ареалом, современное распространение которых совпадает с несколькими природными зонами.

Понятие типа фауны (фаунистического комплекса) трактуется разными специалистами неоднозначно [Кучерук, 1959; Кулик, 1972; Емельянова, Тупикова, 1975; Брунов, 1978; Олсуфьев, 1980]. Мы принимаем классификацию Б.К. Штегмана [1938] и под типом фауны (фаунистическим комплексом) понимаем группу видов животных со сходным характером распространения в Палеарктике, происхождение которых исторически связано с единой обширной частью суши.

Под зонально-ландшафтной (географо-генетической) группой мы понимаем совокупность видов животных со сходными очертаниями репродуктивных ареалов, современное распространение которых территориально совпадает с одной или несколькими природными зонами или подзонами [Романов, 2013]. Зонально-ландшафтная принадлежность видов дана по Ю.И. Чернову [1975 б, 1976, 1978, 1980] и А.А. Кишинскому [1974, 1977 а, б, 1988].

Сходство орнитофаун сравниваемых регионов, высотных поясов и пунктов исследования оценивалось с помощью коэффициента фаунистической общности Сёренсена [Песенко, 1982; Равкин, Ливанов, 2008; Чернов 1975 а, 2008]. Индекс Сёренсена рассчитывался по формуле:  $K_s = [2c:(a+b)] \times 100\%$ , где  $c$  — число видов, общих для двух фаун;  $a$  и  $b$  — число видов в каждой из двух фаун. Коэффициент сходства населения (КСН), рассчитывался по формуле:  $КСН = [a:(b+c) - a] \times 100\%$  [Наумов, 1964], где  $a$  — сумма наименьших (из двух) показателей обилия видов, общих для обоих сравниваемых районов,  $b$  и  $c$  — общее обилие птиц первого и второго районов.

Понятие ядра (основы) орнитофауны в нашей работе трактуется как совокупность видов птиц, более или менее повсеместно распространённых в пределах какого-либо горного региона или высотно-ландшафтного пояса.

При анализе населения птиц использовались следующие категории: доминанты по обилию — виды, доля обилия которых составляет 10% и более от общей плотности населения; субдоминанты по обилию — виды, доля обилия которых составляет 1–10% от общей плотности населения [Равкин, Равкин, 2005; Равкин, Ливанов, 2008]. Весьма многочисленными считались виды с обилием 100 ос./км<sup>2</sup> и более, многочисленными — 10–99 ос./км<sup>2</sup>, обычными — 1–9 ос./км<sup>2</sup>, редкими — 0,1–0,9 ос./км<sup>2</sup>, очень редкими — менее 0,1 ос./км<sup>2</sup> [Кузякин, 1962]. Виды, для которых зарегистрированы лишь единичные встречи одиночных особей, в расчёт плотности населения не включены (соответственно, не рассчитывалось и их собственное обилие).

Наши наблюдения были проведены в гнездовой период, а также в самом начале периода послегнездовых кочёвок.

В номенклатуре и при составлении списков птиц мы следовали Л.С. Степаняну [2003]. Названия некоторых видов приняты по Списку птиц Российской Федерации [Коблик и др., 2006].



Результаты орнитологических исследований 2010–2018 гг. систематизированы в настоящей монографии по географическому принципу, в соответствии с которым представлены разделы по плато Путорана, горам Северо-Восточной Сибири и Корякскому нагорью.

### **Благодарности**

Издание монографии «Птицы гор Северной Азии: итоги исследований 2010–2018 гг.» выполнено в рамках научно-исследовательской деятельности и при активном организационном содействии Русского общества сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира (РОСИП). За это от всей души хотим поблагодарить Генерального директора РОСИП к.б.н. Е.Е. Сыроечковского–мл., секретаря РОСИП В.О. Яковлева, всех членов правления РОСИП, а также М.С. Сабельникову.

Публикация настоящей книги была бы невозможна без предварительного проведения обширных полевых экспедиционных исследований в исключительно труднодоступных, зачастую почти безлюдных регионах Северной Азии. И в этой связи с особой благодарностью обращаемся в адрес спонсора экспедиций – Публичного акционерного общества «Транснефть» и выражаем глубокую признательность руководству компании.

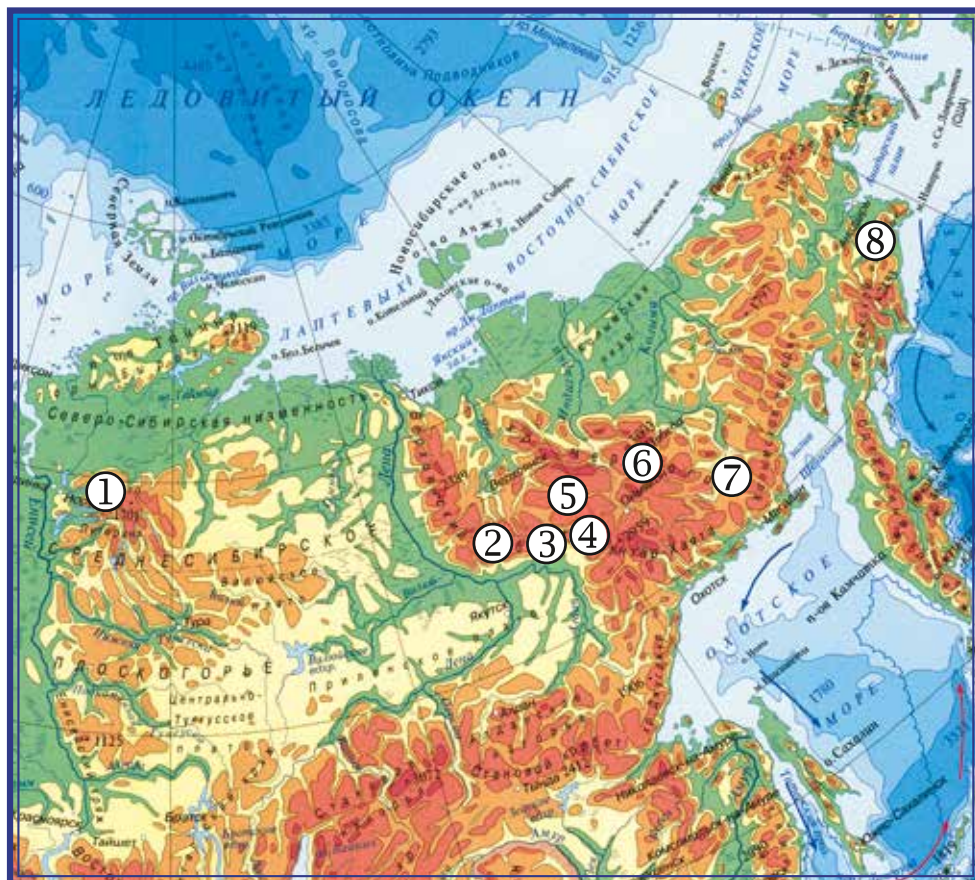
Искренне благодарим всех, кто помогал нам успешно осуществлять научно-исследовательские работы. На всех этапах их планирования, подготовки и проведения решающее значение имело содействие руководства и сотрудников Института биологических проблем криолитозоны Федерального исследовательского центра «Якутский научный центр СО РАН» (ИБПК ФИЦ ЯНЦ СО РАН). Персональную благодарность мы адресуем нашим друзьям и коллегам – д.б.н. Ар.П. Исаеву, д.б.н. И.М. Охлопкову, д.б.н. Н.И. Гермогенову, д.б.н. Е.Д. Николину, И.П. Гаврильеву, Н.В. Мамаеву, к.б.н. Е.В. Шемякину, к.б.н. Е.В. Кириллину.

Считаем своей приятной обязанностью поблагодарить Руководителя «Службы спасения Республики Саха (Якутия)» к.б.н. Н.А. Находкина за поддержку в организации полевых экспедиционных исследований, что способствовало их благополучному выполнению в полном объёме.

На различных этапах подготовки и проведения наших полевых работ неограниченную помощь оказали Н.Л. Аношина, д.б.н. Л.Г. Вартапетов, С.В. Голубев, М.И. Исаева, М.М. Кириллин, А.А. Кожекин, В.Ю. Кондаков, д.в.н. К.А. Лайшев, к.б.н. В.В. Ларин, Н.А. Миклин, Л.Б. Находкина, В.Г. Стрекаловская, к.б.н. В.В. Тарасов, В.П. Чадин, П.И. Чайников, к.б.н. Н.Н. Якушев, к.б.н. З.А. Янченко, а в подготовке рукописи монографии к публикации – Л.В. Езерова. В проведении учётов птиц принимали участие М.В. Волченкова, С.А. Тарасова, А.С. Тимченко, А.К. Федорин.

Всем, оказавшим нам разностороннее, но столь необходимое содействие, хотим выразить глубокую признательность.

Подготовка макета настоящей монографии поддержана проектом РФФИ № 17–04–00088, а её публикация поддержана грантом МГУ имени М.В. Ломоносова для поддержки ведущих научных школ МГУ «Депозитарий живых систем Московского университета» в рамках Программы развития МГУ.



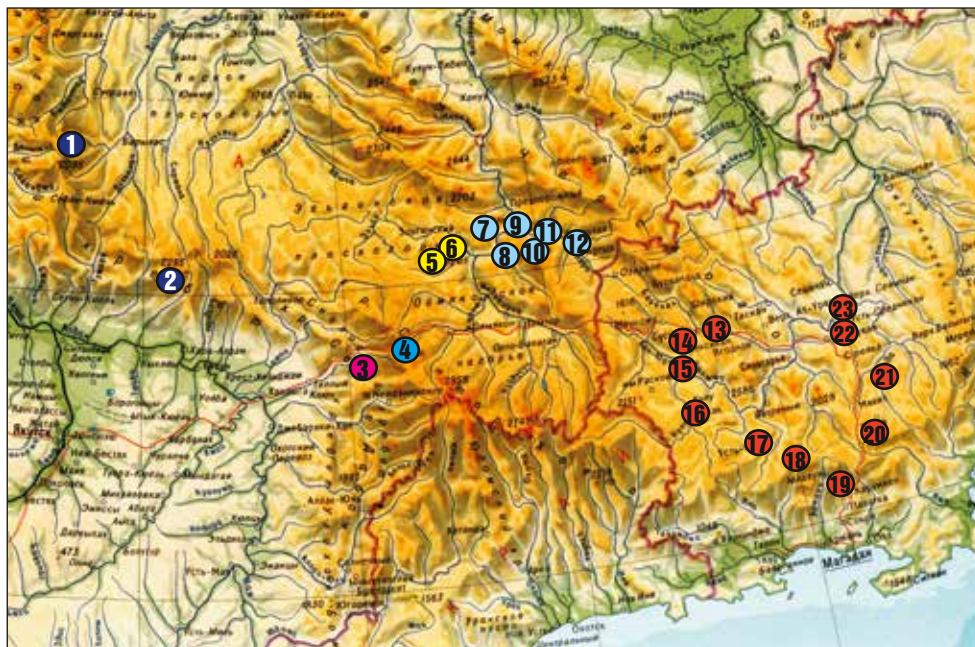
Фрагмент карты цитируется по «Атлас...» [Раковская, 2013]

**Рис. 1.** Горы Северной Азии:



Корякское нагорье (фото М.Зарубиной)

- ① – плато Пutorана;
- ② – Верхоянский хребет;
- ③ – хребет Сетте-Дабан;
- ④ – хребет Сунтар-Хаята;
- ⑤ – Эльгинское плоскогорье;
- ⑥ – хребет Черского;
- ⑦ – Колымское нагорье;
- ⑧ – Корякское нагорье;



Фрагмент карты цитируется по Атласу СССР. ГУГК при СМ СССР. С. 44-55, 70-72

**Рис. 2. Пункты исследований в горах Северо-Восточной Сибири**

**Верхоянский хребет:**

1 — Аркачанское плато,

2 — р. Нямни;

**Хребет Сетте-Дабан:**

3 — р. Куранах;

**Хребет Сунтар-Хаята:**

4 — р. Сеторым;

**Эльгинское плоскогорье:**

5 — р. Тирехтях, 6 — р. Эльги;

**Хребет Черского:**

7 — Уольчанский хребет,

8 — р. Сарылах, 9 — г. Кисилихи,

10 — Нельканский перевал,

11 — р. Кынгырайдах,

12 — р. Ават-Юрюете;

**Колымское нагорье:**

13 — хребет Черге,

14 — перевал Лошкалах,

15 — перевал Гаврюшка,

16 — перевал Кулу, 17 — р. Омчуг,

18 — р. Салтахан, 19 — горы Делурэкчэн,

20 — Майманджинский хребет,

21 — р. Герба, 22 — р. Кинжал, 23 — р. Колыма



Хребет Черского (фото Е.Мелиховой)





Верхоянский хребет (фото А.Романова)



Хребет Сунтар-Хаята (фото А.Романова)



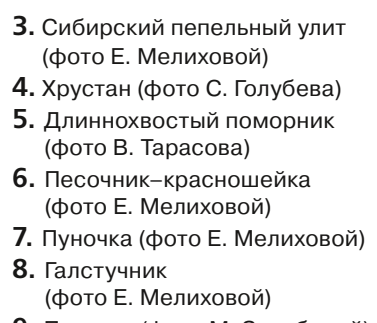
Верхоянский хребет (фото А.Романова)



Плато Путорана (фото А.Романова)



Корякское нагорье (фото Е.Шемякина)



1. Золотистая ржанка  
(фото В. Тарасова)
2. Полярная крачка  
(фото Е. Мелиховой)

3. Сибирский пепельный улит  
(фото Е. Мелиховой)
4. Хрустан (фото С. Голубева)
5. Длиннохвостый поморник  
(фото В. Тарасова)
6. Песочник-красношейка  
(фото Е. Мелиховой)
7. Пуночка (фото Е. Мелиховой)
8. Галстучник  
(фото Е. Мелиховой)
9. Пуночка (фото М. Зарубиной)
10. Лапландский подорожник  
(фото М. Зарубиной)
11. Обыкновенная каменка  
(фото В. Тарасова)





12, 13. Плато Путорана (фото А.Романова)







1

1 – 4. Плато Путорана (фото А.Романова)



2



3



4



5, 6. Плато Путорана (фото А.Романова)









4

**1, 4 –6.** Плато  
Путорана (фото  
А.Романова)

**2.** Длиннохвостый  
поморник (фото  
А.Романова)

**3.** Сибирский  
пепельный улит  
на гнезде (фото  
С.Голубева)



5



6





1

**1, 3.** Верхоянский хребет (фото А.Романова)

**2, 4.** Южные отроги Колымского нагорья (фото А.Романова)

**5.** Хребет Сунтар-Хаята (фото А.Романова)

**6.** Южные отроги Колымского нагорья (фото Е.Мелиховой)



2



3









1



2



3



4



5



7



6



8



9

1. Кукша (фото Е.Мелиховой)

2. Тундряная куропатка  
(фото Е.Мелиховой)

3. Альпийская завирушка (фото  
Е.Мелиховой)

4. Обыкновенная кукушка (фото  
Е.Мелиховой)

5. Каменушки (фото Е.Мелиховой)

6. Кедровка (фото Е.Мелиховой)

7. Соловей-красношейка (фото В.Яковлева)

8. Кедровка на гнезде (фото В.Яковлева)

9. Щур (фото Е.Мелиховой)

10. Южные отроги Колымского нагорья  
(фото Е.Мелиховой)

11. Верхоянский хребет (фото А.Романова)

12. Южные отроги Колымского нагорья  
(фото А.Романова)











**1, 6.** Верхоянский хребет  
(фото А.Романова)

**2.** Дицентра бродяжная;  
Колымское нагорье  
(фото В.Яковлева)

**3, 5.** Хребет  
Сетте-Дабан  
(фото А.Романова)

**4.** Рододендрон  
золотистый;  
Колымское нагорье  
(фото В.Яковлева)







1

1. Хребет Сетте-Дабан (фото А.Романова)
2. Верхоянский хребет (фото А.Романова)
3. Корякское нагорье (фото М.Зарубиной)

4. Корякское нагорье (фото Н.Миклина)
5. Корякское нагорье (фото А.Романова)



2







1



2



3

1. Песочник-красношейка (фото С.Голубева)

2. Гнездо песочника-красношейки  
(фото А.Романова)

3. Белая куропатка (фото М.Зарубиной)

4. Плато Путорана (фото А.Романова)



4





5. Верхоянский хребет  
(фото А.Романова)

6. Гнездо сибирского  
пепельного улиты  
(фото А.Романова)

7. Птенец сибирского  
пепельного улиты  
(фото С.Голубева)







1. Хребет Сунтар-Хаята (фото А.Романова)
2. Хребет Черского (фото А.Романова)







3

3. Плато Путорана (фото А.Романова)

4. Южные отроги Колымского нагорья (фото А.Романова)



4





1



2





3

1. Длиннохвостый поморник  
(фото С.Голубева)
2. Верхоянский хребет  
(фото А.Романова)

3. Южные отроги Колымского нагорья  
(фото В.Яковлева)
4. Самец шура (фото Е.Мелиховой)
5. Самка шура (фото А.Федорина)



4



5





1. Самка каменного глухаря на гнезде (фото С.Рупасова)
2. Дрозд Науманна (фото А.Романова)
3. Молодой зимняк (фото А.Романова)
4. Овсянка-крошка (фото З.Янченко)
5. Сизая чайка (фото А.Романова)



6

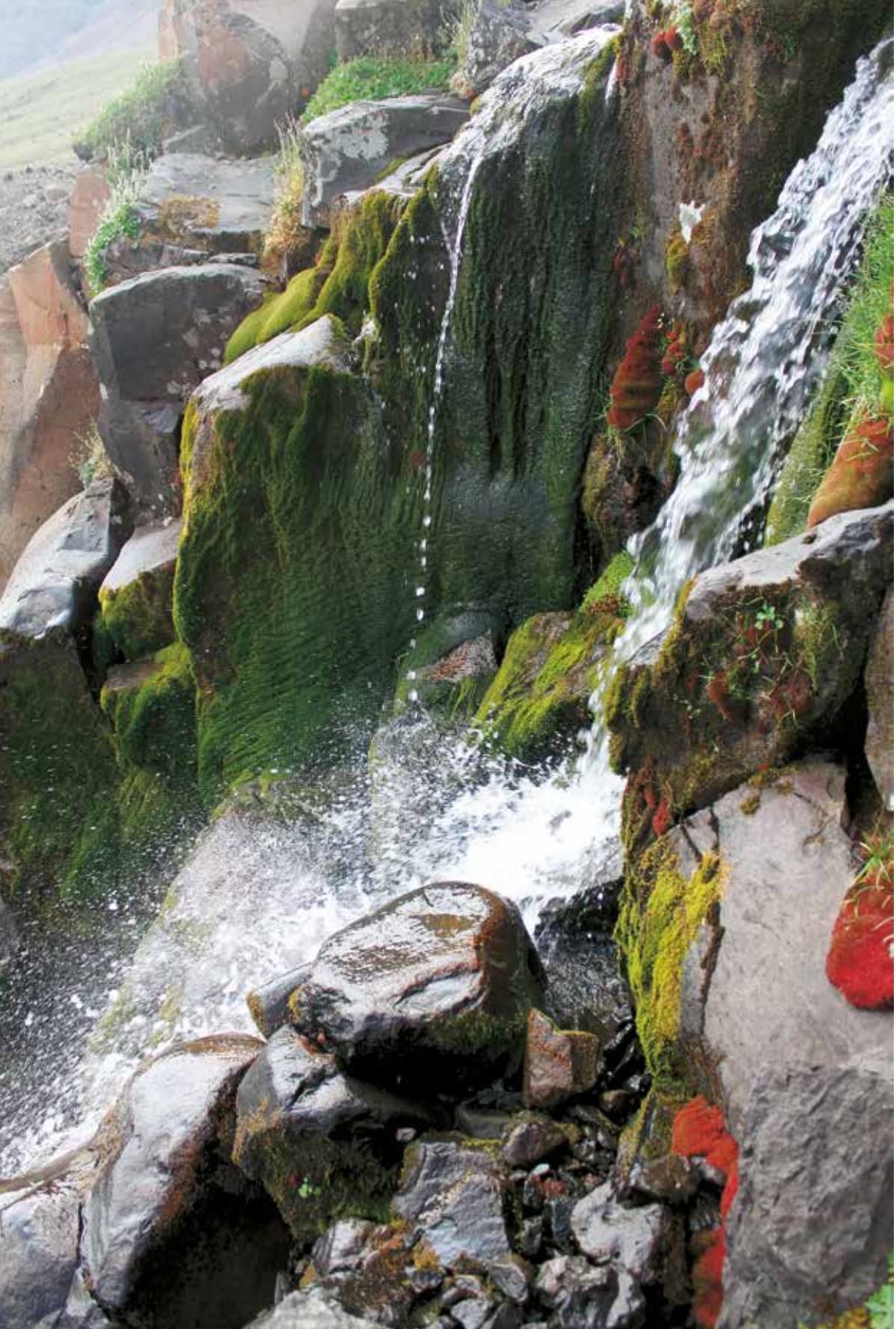
6. Корякское нагорье (фото М.Зарубиной)

7. Корякское нагорье (фото М.Зарубиной)



7





## Фауна и население птиц гольцового пояса северо-запада плато Путорана

Плато Путорана — самый крупный горный массив Российского Заполярья. Поэтому представляется вполне обоснованным в сфере оценки биоразнообразия горных областей Арктики рассматривать этот регион в качестве модельного. Публикации, посвящённые птицам плато Путорана, появились во второй половине минувшего столетия. Первая обстоятельная фаунистическая статья по птицам Путорана была опубликована Е.Е. Сыроечковским [1961], обследовавшим в 1960 г. окрестности оз. Хантайского, расположенного на западе плато. Несколько позднее результаты своих четырёхлетних исследований в истоках р. Рыбной и у западной оконечности оз. Кета опубликовал А.В. Кречмар [1966]. Среди малочисленных небольших публикаций, появившихся в последующие годы, наиболее информативны работы В.А. Зырянова, В.В. Ларина [1983], В.В. Морозова [1984], В.А. Зырянова [1988]. При этом, большинство сведений по птицам собиралось этими авторами попутно с проведением других работ, которые не ставили главной целью орнитологические исследования. Начиная с 1988 г., сбор сведений по птицам плато Путорана становится целенаправленным: планомерно осуществляются комплексные экспедиционные исследования фауны и населения птиц по всей территории региона [Романов, 2013]. Несмотря на то, что итогом этих исследований стали обобщающие орнитологические работы [Романов, 1996, 2003, 2013, 2015], изученность закономерностей формирования фауны и населения птиц горных вершин этой обширной части суши до сих пор остаётся неудовлетворительной. Ни в одном из двенадцати обследованных до 2010 г. пунктов плато Путорана не проводилось специального изучения орнитофауны гольцового пояса постоянно в течение всего гнездового периода и с широким охватом территории. Проводившиеся исследования не ставили основной целью изучение закономерностей пространственной, прежде всего, высотной, дифференциации фауны и населения птиц в пределах гольцового пояса. Вершины плато на северо-западе оказались почти вовсе не исследованными. Таким образом, орнитофауна гольцового пояса плато Путорана, как других гор Северной Евразии, до 2010 г. оставалась изучена неравномерно, фрагментарно и в целом явно недостаточно. Всё это послужило основанием организации целенаправленных исследований орнитофауны гольцового пояса северо-запада плато Путорана в 2010, 2013, 2018 гг., итоги которых опубликованы к настоящему времени лишь частично [Романов, Голубев, 2011; Романов и др., 2014, 2015, 2018; Вартапетов и др., 2018, 2019]. Особая актуальность изучения орнитофауны гольцового пояса обусловлена ещё и тем, что вершины плато Путорана в плейстоцене были центрами оледенения и в силу горного рельефа освободились от ледников позднее сопредельных равнин [Голубчиков, 1996]. Поэтому в облике современных ландшафтов гольцового пояса Путорана прослеживается перигляциальный генезис [Матюшкин, 1976; Баранов, 2007; Романов, 2013], а орнитофауна, вероятно моложе, чем орнитофауна сопредельных равнин, и становление её продолжается.



## **1. Физико-географическая характеристика гольцового пояса плато Путорана**

Обширная территория северо-запада плато Путорана представляет собой слабо-расчленённый (практически монолитный) горный массив, ограниченный с разных сторон глубоко врезаемыми долинами рек Аян, Микчангда и котловиной огромного тектонического оз. Лама. Здесь, на вершинах северо-запада плато, известны озёра значительно меньших размеров, чем крупнейшие путоранские озёра, котловины которых, тем не менее, занимают достаточно большие площади. Среди этих водоёмов, раскинувшихся на вершинах плато Путорана — горные озёра Богатырь (970 м над ур. м.), Нералак (920 м над ур. м.), Негу-Икэн (760 м над ур. м.), Богатырь-Хуолу (854 м над ур. м.). Их протяжённость, соответственно — 9, 17, 12, 6 км, при ширине не более 0,5—1 км. Котловины этих типично олиготрофных озёр имеют тектонический генезис, а современный облик окружающих низкогорных ландшафтов сформировался под воздействием поздне-плейстоценового оледенения. Следы оледенений, выраженные в современной орографии и типах господствующих геоморфологических структур, прослеживаются по всей обследованной в 2010, 2013, 2018 гг. территории. На вершинах плато Путорана представлен широкий спектр геоморфологических структур (троги, кары, озёрные ванны, выпаванные ледником, боковые и конечные морены, каскады озёр, образованные на подпруженных моренами водотоках), сформированных ледниками. Некоторые из них напоминают миниатюрные копии структур, обычно формировавшихся ледником на равнинах (камы, озы, друмлины). Заложённая ледниками неоднородность «пересечённой местности» исключительно важна для формирования облика современной фауны и населения птиц гольцового пояса, что проанализировано в ряде публикаций [Романов, 2010, 2013]. Ледниковые геоморфологические структуры создают предпосылки для обогащения орнитофауны гольцового пояса «негорным» комплексом видов и в значительной мере предопределяют пространственное распределение птиц в гольцах. Учитывая сказанное, правомерно полагать, что объект наших исследований на вершинах плато Путорана — орнитофауна обширных перигляциальных пространств. Рельеф обследованных озёрных котловин формируют возвышающиеся над окружающим пространством крутосклонные массивы плато (в некоторых случаях имеющие острые вершины альпийского типа), сильно разрушенные горные массивы со сглаженными куполообразными вершинами и пологими террасированными склонами, а также столовые горные плато с плоскими вершинами, приподнятыми в среднем на 900—1200 м над ур. м.

Горные вершины плато Путорана отличаются особой экстремальностью климатических условий [Голубчиков, 1996]. Продолжительность залегания сплошного снежного покрова в условиях долгой (9 месяцев) и суровой зимы [Атлас СССР, 1983; Географический атлас России, 1998] в значительной мере определяет специфику формирования и динамики орнитофауны гольцового пояса. Снег здесь регулярно выпадает и летом, и даже в июле на несколько дней может образовать устойчивый покров глубиной до 15—20 см. Радиационный баланс на вершинах плато почти в 2 раза меньше, чем в долинах [Земцова, 1976]. В годы с холодным летом, когда температура воздуха не превышает +5–7°C, мощный лёд на озёрах сохраняется в почти неизменном виде всё лето [Пармузин, 1976]. Образуются лишь узкие (2–15 м), вытянутые вдоль берегов полыньи. Именно такая ситуация сложилась, например, в 2010 г. на озёрах Богатырь и Нералак. Подобные условия в значительной степени определяют бедность и специфичность фауны птиц данных ландшафтов, а также низкое обилие почти всех видов.

Плато Путорана лежит в подзоне северной тайги. В связи с распространением горного ландшафта здесь хорошо развита вертикальная поясность. При этом, растительность принято подразделять на три высотно-ландшафтных пояса: горно-северотаёжный (лесной), подгольцовый (горные редколесья и кустарники) и гольцовый (горно-тундровый) [Норин, 1986; Куваев, 2006]. Со значительными высотами плато Путорана и размещением большей части его территории выше границы древесной растительности связано преобладание гольцовых ландшафтов [Куваев, 1980, 2006], которые на севере региона занимают более 50% территории [Пармузин, 1964]. Гольцовый пояс в северной части плато расположен на высотах более 500 м над ур. м., где, при полном отсутствии деревьев и кустарников, перемежаются участки, покрытые горной тундрой и лишённые какой-либо растительности [Павлов и др., 1988; Куваев, 2006]. Окружающий ландшафт формируется мозаикой из участков кустарничковых, лишайниковых, моховых, мелкокочкарных и полигональных тундр, а также каменистых россыпей (курумов). Непосредственно в котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу широко распространены мохово-лишайниково-осоковые тундры, мохово-лишайниково-кустарничковые тундры, мохово-осоково-разнотравные тундры. Проективное покрытие на разных участках обследованной территории составляет 25–100%.

На основании различий флористического состава, структуры и высоты растительного покрова, показателей проективного покрытия, широты распространения открытых каменистых поверхностей и увлажнения, гольцовый пояс северо-запада плато Путорана условно дифференцирован по вертикали на нижнюю (730–950 м над ур. м.), среднюю (950–1100 м над ур. м.) и верхнюю (1100–1412 м над ур. м.) части.

Нижняя часть представлена влажной мелкокочкарной мохово-ивняково-осоковой горной тундрой с дриадой. В поймах рек и на пологих склонах озёрных котловин широко распространены дерновинные разнотравно-луговые тундры с обилием дриады большой, точечной и гребенчатой (*Dryas grandis* Juz. 1919, *D. punctata* Juz. 1929, *D. crenulata* Juz. 1929), копеечника арктического (*Hedysarum arcticum* B. Fedtsch. 1939), остролодочника Адамса, арктического и чернеющего (*Oxytropis adamsiana* (Trautv.) Jurtzev. Str. 1959, *O. arctica* R. Br. *subsp. taimyrensis* Jurtsev 1959, *O. nigrescens* (Pallas) Fischer 1825), новосиверсии ледяной (*Novosiviersia glacialis* (Adams) F. Bolle 1933) с проективным покрытием до 100%. Встречаются заросли кустарниковых ив (ива скальная (*Salix saxatilis* Turcz. ex Ledeb. 1850) и др.). Обилие трав приближает дерновинную тундру к луговым ценозам [Павлов и др., 1988].

В средней части, где проективное покрытие не превышает 60%, повсеместно господствуют мохово-лишайниковые, мохово-осоковые, разнотравно-осоковые тундры с мелкими ивами (*Salix Krylovii* E. Wolf 1911, *S. pulchra* Cham. 1831, *S. lanata* L. s. str. 1753, *S. reticulata* L. 1753, *S. arctica* Pallas s. str. 1788, *S. polaris* Wahlenb. 1812), ерником (берёза карликовая (*Betula nana* L. s. l., 1753)), голубикой (*Vaccinium uliginosum* L. s. str. 1753). Сухие пологие склоны котловин гольцовых озёр изобилуют мерзлотными медальонами, покрыты лишайниками (*Cladonia* sp., *Cladina* sp.), кассиопеей четырёхгранной (*Cassiope tetragona* (L.) D. Don 1834) и дриадой. Широко распространены песчано-щебнистые холмы (морены поздне-плейстоценовых ледников), мозаично поросшие куртинами лишайников, дриады, злаков (Poaceae) и незабудочника волосистого (*Eritrichium villosum* (Ledeb.) Bunge 1836). Холмы чередуются с обширными плоскими переувлажнёнными долинами речек и ручьёв, задернованная мелкобугристая поверхность которых занята густым растительным покровом из мхов (*Polytrichum* sp., *Sphagnum* sp.), лишайников, дриады, кассиопеи четырёхгранной, злаков, осок скальной, двураз-



дельной, бестычинковой, буровой, ледяной, жестковидной (*Carex rupestris* All. 1785, *C. bipartita* All. 1785, *C. fuliginosa subsp. misandra* (R. Br.) W. Dietr. 1967, *C. capillaris subsp. fuscidula* (V. Krecz. ex Egor.) A. et D. Love 1976, *C. glacialis* Mackenzie 1910, *C. bigelowii subsp. rigidoides* (Gorodkov) Egor. 1973), карликовых ив. Повсюду многочисленны снежники, каменистые россыпи и скопления валунов.

Верхняя часть гольцового пояса отличается крайне низкими показателями проективного покрытия (лишь местами до 40%). Террасированные и крутые склоны заняты почти совершенно безжизненными холодными гольцовыми пустынями [Куваев, 2006], где мозаично чередуются многочисленные горные обрывы, скалы—останцы, обширные снежники, пятна мёрзлопученного грунта, каменистые россыпи с фрагментарным вкраплением маленьких куртинок из мхов, лишайников, осок, дриады, новосиверсии ледяной.

## 2. Районы, сроки и методы исследований

Исследованиями, проведёнными в гольцовом поясе северо-запада плато Путорана в 2010, 2013, 2018 гг., непосредственно охвачены котловины озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу, а также долина р. Богатырь-Хуолу. За три полевых сезона удалось обследовать обширный район северо-запада плато Путорана, расположенный в гольцовом поясе на высотах 730—1412 м над ур. м. в пределах 69°35'—69°48' с.ш., 92°10'—92°40' в.д., имеющий протяжённость 40 км с севера на юг и 50 км с запада на восток (рис. 1 цветной вкладки).

Наблюдения проведены в гнездовой период: с 6 июля по 5 августа 2010 г. в котловинах озёр Богатырь и Нералак, с 25 июня по 26 июля 2013 г. в котловине оз. Негу-Икэн, с 18 июня по 19 июля 2018 г. в котловине оз. Богатырь-Хуолу и долине одноимённой реки.

Суммарная длина учётных маршрутов в горно-тундровых ландшафтах гольцового пояса составила 657 км: 227 км — в 2010 г.; 141 км — в 2013 г.; 289 км — в 2018 г.

В 2018 г. у оз. Богатырь-Хуолу также проведены учёты на контрольных участках, заложенных в нижнем (831—900 м над ур. м), среднем (893—1065 м над ур. м.) и верхнем (1055—1245 м над ур. м.) высотно-ландшафтных уровнях гольцового пояса.

## 3. Аннотированный список видов птиц гольцового пояса северо-запада плато Путорана

**Краснозобая гагара** (*Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763)).

Обычный гнездящийся вид на западе, юго-западе и юге плато Путорана [Романов, 1996, 2003]. Одиночных особей мы наблюдали 20 июля 2013 г. в северной части акватории оз. Негу-Икэн и 22 июля 2013 г. — в южной части. Это первая регистрация вида не только в гольцовом поясе плато Путорана, но и в северной части региона в целом. Статус пребывания встреченных на оз. Негу-Икэн одиночных птиц выяснить не удалось. При этом, мы не исключаем возможности гнездования птиц в котловине оз. Негу-Икэн.

**Чернозобая гагара** (*Gavia arctica* (Linnaeus, 1758)).

В котловинах озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. редкий локально распространённый вид. Возможно, низкая численность птиц на этих горных водоёмах была связана с крайней ограниченностью площади открытой воды на свободных от монолитного льда участках акватории озёр в условиях аномально холодного лета

2010 г. Плановмерно обследуя с 6 июля по 5 августа 2010 г. озёра Богатырь и Нералак, нам удалось регулярно наблюдать на каждом из них лишь по 1 паре и изредка встречать одиночных птиц. Кроме этого, у северной оконечности оз. Нералак установлено гнездование на высоте 920 м над ур. м. На настоящий момент времени это максимальная из известных абсолютная высота, на которой зарегистрировано гнездование вида на плато Путорана. Гнездо было найдено 7 июля 2010 г. на берегу небольшого залива с плоскими галечно-илистыми берегами, покрытыми сухой невысокой осокой. Акватория залива к тому времени освободилась ото льда не более чем на 20%. Гнездо размещалось на задернованном возвышении (диаметром 70 см), удалённом от уреза воды на 30 см. Поверхность, на которой было устроено гнездо, возвышалась над уровнем воды не более 15 см и была покрыта редкой осокой. Гнездо представляло собой площадку диаметром 37 см, со слабо выраженным лотком глубиной 3,5 см и диаметром 21 см, сформированным из примятого дерна и сухих побегов осоки. Размеры единственного абсолютно ненасиженного яйца: 72,2×48,0 мм.

На оз. Негу-Икэн в 2013 г. местами достаточно обычный, местами редкий, но при этом повсеместно распространённый вид. С 25 июня по 26 июля 2013 г. по всей акватории оз. Негу-Икэн постоянно наблюдались пары птиц и одиночные особи. Территориальные гнездящиеся пары птиц (n=2) зарегистрированы на относительно небольших горных озёрах (не превышающих в длину 1 км), удалённых от берега оз. Негу-Икэн на расстояние от нескольких десятков до нескольких сотен метров. У одной из этих пар, державшихся на озере, отделенном от оз. Негу-Икэн высокой моренной грядой, 27 июня 2013 г. найдено гнездо с полной кладкой из двух слабо насиженных яиц. Гнездовое озеро располагалось среди горной тундры на высоте 780 м над ур. м. и в день осмотра гнезда уже было полностью свободно ото льда. Гнездо размещалось между топким мохово-осоковым берегом, окаймленным ползучими осоковыми кочками и открытой акваторией озера. Гнездовая постройка диаметром 35 см представляла собой небрежную кучу из примятых влажных корневищ и стеблей осоки. Диаметр лотка — 22 см, глубина — 2,5 см. Плоская поверхность гнезда возвышалась над уровнем озера на 6 см. Размеры яиц: 82,0×50,5; 82,2×48,3 мм.

На оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. малочисленный, локально распространённый вид. На небольшом (200×300 м) озере в пойме одноимённой реки у северо-восточной оконечности оз. Богатырь-Хуолу 25 июня найдено гнездо с 2 свежими яйцами. Оно было сделано из корневищ и стеблей осоки и мха, устроено в куртине осоки размером 1×1,5 м, в 20 см над водой. Диаметр гнезда — 48 см, высота — 15 см. Диаметр лотка — 24 см, глубина — 4 см. Размеры яиц: 83,5×52,6; 83,3×53,5 мм. Не занятая насиживанием птица из пары постоянно держалась на оз. Богатырь-Хуолу, а 14 июля здесь отмечены ещё 3 взрослые особи. Птенцы появились 15–16 июля, 19 июля они вместе с родителями держались на середине гнездового озера. К насиживанию гагары приступили примерно 20 июня (днём ранее, по наблюдениям за этой парой, кладки у них ещё не было). Гнездовое озеро в это время уже освободилось ото льда, но соседнее оз. Богатырь-Хуолу было ещё на 80% покрыто льдом.

**Белоклювая гагара (*Gavia adamsii* (G. R. Gray, 1859)).**

На плато Путорана одиночные пары и единичные особи периодически отмечаются на некоторых крупных озёрах горно-таёжного пояса [Романов, 1996, 2003]. Впервые в пределах гольцового пояса нам удалось встретить этих гагар на оз. Негу-Икэн: 14 июля 2013 г. — пару птиц и 21 июля 2013 г. — одиночную особь. Статус пре-



бывания встреченных на оз. Негу-Икен одиночных птиц выяснить не удалось. При этом, мы не исключаем возможности гнездования птиц в котловине оз. Негу-Икэн.

**Белолобый гусь** (*Anser albifrons* (Scopoli, 1769)).

С 19 июня по 5 июля 2018 г. над оз. Богатырь-Хуолу зарегистрированы 5 пролетевших транзитом стай, в каждой из которых насчитывалось до 30 особей.

**Гуменник** (*Anser fabalis* (Latham, 1787)).

Неразмножающиеся особи в период летних кочёвок могут изредка появляться на отдельных участках котловин озёр Богатырь и Нералак. Значительно чаще, в большем числе и почти повсеместно они, вероятно, держатся в котловине оз. Негу-Икэн. На это указывают следы пребывания (свежие отпечатки лап, помёт), найденные 8 июля 2010 г. на берегу оз. Нералак, а также аналогичные следы, повсеместно встречавшиеся в 2013 г. на берегу оз. Негу-Икэн и по берегам более мелких гольцовых озёр в его окрестностях. Кроме этого, 4–5 июля 2013 г. на оз. Негу-Икэн мы регулярно наблюдали перелетавшую с места на место группу из 4 птиц. В заболоченном устье впадающего в оз. Богатырь-Хуолу ручья 18 июня 2018 г. встретили пару кормившихся гусей. Все остальные встречи в котловине оз. Богатырь-Хуолу приходились только на кочующие стаи из 3–40 особей, которые кормились по берегам озера или пролетали транзитом.

**Малый лебедь** (*Cygnus bewickii* Yarrell, 1830).

На северо-западном берегу оз. Богатырь-Хуолу 21 июня 2018 г. обнаружили отчетливые отпечатки лебединых лап на песке у воды.

**Чирок-свистунок** (*Anas crecca* Linnaeus, 1758).

На оз. Негу-Икэн 1 июля 2013 г. отмечены две группки из 4 и 5 самцов, а 6 июля 2013 г. — одна стайка из 5 самцов.

**Свиязь** (*Anas penelope* Linnaeus, 1758).

В 2010 г. изредка на реке и пойменных озёрах наблюдали стаи из 3–17 самцов, среди которых иногда видели и единичных самок. Из осокового болота у северной оконечности оз. Богатырь-Хуолу 14 июля 2010 г. спугнули одиночную самку.

**Шилохвость** (*Anas acuta* Linnaeus, 1758).

На оз. Негу-Икэн 1 июля 2013 г. отмечены два самца. На оз. Богатырь-Хуолу с 22 июня по 1 июля 2018 г. четыре раза встречены одиночные самки и самцы.

**Широконоска** (*Anas clypeata* Linnaeus, 1758).

На оз. Богатырь-Хуолу 1 июля 2018 г. отмечены 2 самца.

**Морская чернеть** (*Aythya marila* (Linnaeus, 1761)).

На оз. Негу-Икэн 8 июля 2013 г. отмечен один самец.

**Морянка** (*Clangula hyemalis* (Linnaeus, 1758)).

В котловинах озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. редкий локально распространённый вид. Возможно, низкая численность птиц на этих горных водоёмах была связана с крайней ограниченностью площади открытой воды на свободных от монолитного льда участках акватории озёр в условиях аномально холодного лета 2010 г. С 6 июля по 5 августа 2010 г. нам удалось встретить морянок лишь на оз. Нералак: 7 июля — 2 особи и 13 июля — 3 особи.

На оз. Негу-Икэн в 2013 г. местами относительно обычный, местами редкий, но при этом повсеместно распространённый вид. С 25 июня по 26 июля 2013 г. по всей акватории оз. Негу-Икэн постоянно наблюдались птицы, державшиеся одиночно, парами и группками из 3–5 особей.

Статус пребывания встреченных в 2010 и 2013 гг. птиц выяснить не удалось, что, тем не менее, не исключает весьма вероятного гнездования птиц в котловинах озёр

Богатырь, Нералак, Негу-Икэн. Это предположение основано на фактах неоднократной регистрации гнездования морянок в горных тундрах гольцового пояса плато Путорана [Романов, 2006; Романов и др., 2007], а также находки у оз. Нералак в 2010 г. старого (прошлогодного) гнезда, которое судя по размерам, характеру устройства и пуховой выстилке лотка предположительно могло принадлежать морянке.

На всей акватории оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. регулярно наблюдали одиночных птиц, пары и группы из 3–7 особей.

**Обыкновенный гоголь** (*Bucephala clangula* (Linnaeus, 1758)).

На оз. Негу-Икэн 27 июня 2013 г. отмечена пара птиц и одиночный самец, а 30 июня 2013 г. — одиночный самец. На оз. Богатырь-Хуолу одиночные самцы встречены 20, 25 и 29 июня 2018 г.

**Синьга** (*Melanitta nigra* (Linnaeus, 1758)).

На оз. Негу-Икэн в 2013 г. обычный вид, встречавшийся, главным образом, в северной его половине. Синьга оказалась самым массовым видом среди уток. С 25 июня по 26 июля 2013 г. на акватории оз. Негу-Икэн постоянно наблюдались группы самцов численностью 7–35 особей. Единственная пара птиц встретила лишь однажды — 1 июля 2013 г. На оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. также была самым обычным видом из уток. Почти ежедневно на акватории оз. Богатырь-Хуолу регистрировались группы из 7–48 особей, более 80% из которых составляли самцы.

**Обыкновенный турпан** (*Melanitta fusca* (Linnaeus, 1758)).

На оз. Негу-Икэн 1 июля 2013 г. отмечены две пары птиц, а 13 июля 2013 г. — одна пара. На оз. Богатырь-Хуолу с 21 июня по 8 июля 2018 г. изредка встречали одиночных птиц, пары и группы из 3–7 особей (почти всегда только самцов).

**Длинноносый крохаль** (*Mergus serrator* Linnaeus, 1758).

В котловинах озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. редкий локально распространённый вид. Возможно, низкая численность птиц на этих горных водоёмах была связана с крайней ограниченностью площади открытой воды на свободных от моноголитного льда участках акватории озёр в условиях аномально холодного лета 2010 г. С 6 июля по 5 августа 2010 г. нам удалось встретить кочующих длинноносых крохалей лишь на оз. Нералак: 8 июля — группу из трёх самцов, 22 июля — одиночную самку, 26 июля — двух самок.

На оз. Негу-Икэн в 2013 г. местами относительно обычный, на большей части акватории редкий, но при этом повсеместно распространённый вид. С 25 июня по 26 июля 2013 г. по всей акватории оз. Негу-Икэн постоянно наблюдались птицы державшиеся, главным образом, одиночно. Среди них встречались как самцы, так и самки.

На оз. Богатырь-Хуолу и одноимённой реке в 2018 г. постоянно наблюдали, преимущественно, одиночных птиц, среди которых были как самцы, так и самки.

**Большой крохаль** (*Mergus merganser* Linnaeus, 1758).

Редкий вид, локально распространённый на оз. Богатырь и в истоке р. Богатырь-Хуолу (вытекающей из оз. Богатырь), имеющей типично горный характер течения. С 6 июля по 5 августа 2010 г. здесь наблюдались кочующие птицы, державшиеся одиночно или небольшими группками численностью до 6 особей. С 19 июня по 6 июля 2018 г. на р. Богатырь-Хуолу трижды встречены одиночные птицы и группы из 3–6 особей. Соотношение самцов и самок, зарегистрированных в 2010 и 2018 гг. составило 9:1.



**Полевой лунь** (*Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)).

У северо-западного берега оз. Богатырь-Хуолу 8 июля 2018 г. зарегистрирована одиночная самка, летавшая кругами над горной тундрой.

**Зимняк** (*Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763)).

В окрестностях озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу очень редко встречающийся локально распространённый вид. В большинстве случаев нам удалось наблюдать одиночных особей, и лишь иногда у оз. Негу-Икэн и оз. Богатырь-Хуолу мы встречали пары птиц. Несмотря на общий весьма низкий уровень обилия зимняка в котловинах всех четырёх обследованных нами озёр, установлено, что в котловине оз. Негу-Икэн в 2013 г. обилие вида было, тем не менее, в 3 раза выше, чем в котловинах озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. (табл. 1). В значительной мере это можно объяснить повсеместно высокой численностью полёвки Миддендорфа (*Microtus middendorffi* Poljakov, 1881) в горных тундрах в 2013 г. Все наблюдавшиеся зимняки парили над горной тундрой. Статус пребывания встреченных в 2011, 2013, 2018 гг. птиц выяснить не удалось, что, тем не менее, не исключает весьма вероятного гнездования птиц в котловинах обследованных нами озёр. Это предположение основано на находках старых нежилых гнёзд у оз. Богатырь-Хуолу и фактах регистрации гнездования зимняка в гольцовом поясе плато Путорана за пределами северо-западного сектора региона [Романов, 2009 а].

**Беркут** (*Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)).

У северной оконечности оз. Нералак 16 июля 2010 г. зарегистрирована единственная встреча одиночной особи. В котловине оз. Негу-Икэн одиночные кочующие птицы у северной оконечности водоёма наблюдались 14 и 19 июля 2013 г. В котловине оз. Богатырь-Хуолу с 23 июня по 5 июля 2018 г. 5 раз встречены одиночные взрослые особи.

**Орлан-белохвост** (*Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758)).

Единичные встречи одиночных кочующих особей зафиксированы у северной оконечности оз. Нералак 21 июля 2010 г. и у северной оконечности оз. Негу-Икэн 8 июля 2013 г. В котловине оз. Богатырь-Хуолу с 27 июня по 13 июля 2018 г. 4 раза наблюдались одиночные взрослые и неполовозрелые особи.

**Кречет** (*Falco rusticolus* Linnaeus, 1758).

Одиночная особь встречена у южной оконечности оз. Негу-Икэн 18 июля 2013 г. У северной оконечности оз. Богатырь-Хуолу 28 июня 2018 г. наблюдали успешную охоту кречета на пытавшегося защищать своё гнездо длиннохвостого поморника.

**Сапсан** (*Falco peregrinus* Tunstall, 1771).

Одиночная особь встречена у северной оконечности оз. Нералак 11 июля 2013 г. У южной оконечности оз. Богатырь-Хуолу несколько раз видели одиночную (возможно, одну и ту же) особь в конце июня и начале июля 2018 г.

**Дербник** (*Falco columbarius* Linnaeus, 1758).

Одиночные особи встречены у северной оконечности оз. Негу-Икэн 21 июля 2013 г. и у южной оконечности оз. Богатырь-Хуолу 19 и 27 июня 2018 г.

**Тундряная куропатка** (*Lagopus muta* (Montin, 1776)).

В окрестностях озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу обычный гнездящийся, повсеместно распространённый вид. Показатели обилия тундряной куропатки в котловинах всех обследованных нами озёр позволяют отнести её к обычным видам. При этом, установлено, что в котловине оз. Негу-Икэн в 2013 г. обилие вида было в 2,5 раза выше, чем в котловинах озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. (табл. 1). Вероятно, это указывает на более привлекательные для птиц усло-

вия обитания в нижней половине гольцового пояса. В основном, куропатки придерживались долиннок небольших ручьёв с наиболее густой и высокой растительностью, встречаясь, при этом, также на берегах обследованных озёр, горных склонах и водоразделах. Оптимальные местообитания для куропаток в горных тундрах гольцового пояса на северо-западе плато Путорана расположены до высоты 1100 м над ур. м., так как выше птицы почти никогда не встречались. Единственный раз, 27 июля 2010 г., мы встретили выводок среди покрытых свежевывавшим снегом курумов на высоте около 1300 м над ур. м.

В котловинах озёр Богатырь и Нералак с 6 июля по 5 августа 2010 г. ежедневно отмечались одиночные самцы и самки, а также выводки. Активно токующий самец встречен лишь однажды — 10 июля 2010 г. Гнездо, покинутое вылупившимися птенцами ( $n=11$ ), и с одним оставшимся в гнезде неоплодотворённым яйцом было найдено 14 июля 2010 г. на высоте 950–970 м над ур. м. Гнездо было устроено на каменистой приозёрной террасе оз. Негу-Икэн, заросшей (проективное покрытие 100%) мхами, осокой, дриадой, кассиопеей, голубикой, багульниковым болотным (*Ledum palustre* L. s. str. 1753). Гнездовая ямка была выстлана сухой тонкой осокой, кассиопеей, кусочками кладоний и небольшим количеством перьев насиживавшей птицы. В 2010 г. выводки, насчитывавшие обычно 10–12 птенцов, появились с 16 июля. Почти все выводки мы наблюдали в сопровождении одной самки. Исключение составили лишь два выводка, при одном из которых было три самки, а при втором — самка с самцом. К 20 июля 2010 г. неплохо летающие птенцы достигали 1/3 размера взрослой особи. А размер птенцов, наблюдавшихся с 31 июля по 5 августа 2010 г. уже был не менее 1/2 размера взрослой особи. Выводки кормились, главным образом, в переувлажнённых долинках мелких ручьёв, задернованная мелкопочечная поверхность которых занята густым сплошным растительным покровом из мхов, осок, и кустиков низких ив (высотой до 20–30 см).

В котловине оз. Негу-Икэн с 25 июня по 26 августа 2013 г. ежедневно отмечались одиночные самцы и самки, а также выводки, появившиеся после 5 июля. Все выводки мы наблюдали в сопровождении одной самки. Выводки кормились, главным образом, среди густых зарослей ивняка (высотой до 50–70 см) в переувлажнённых долинах ручьёв.

У северного берега оз. Богатырь-Хуолу с 18 июня по 20 июля 2018 г. постоянно держались 2 территориальных самца на расстоянии 1,5 км один от другого. Одного из них 5 июля 2018 г. видели с самкой.

#### **Азиатская бурокрылая ржанка (*Pluvialis fulva* (Gmelin, 1789)).**

У оз. Богатырь не встречалась. В котловинах озёр Нералак и Негу-Икэн редкий, вероятно гнездящийся вид. У северной оконечности оз. Нералак 7 и 9 июля 2010 г. были встречены одиночные пары, державшиеся в мохово-осоковой тундре на высоте 930 м над ур. м. У северной оконечности оз. Негу-Икэн на высоте 780 м над ур. м. в горной тундре с преобладанием осок, копеечника и остролодочника 1 июля 2013 г. были зарегистрированы 2 пары птиц, проявлявших сильное беспокойство предположительно у гнезда или у выводка. Посетив эту же точку 4 июля 2013 г., мы обнаружили лишь одиночную взрослую особь. В котловине оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. местами обычна. Беспокойшиеся пары держались на высотах до 900 м над ур. м. Гнездо с 4 слабо насиженными яйцами обнаружено 5 июля 2018 г. на высоте 871 м над ур. м. Судя по степени насиженности, первое яйцо в гнезде появилось примерно 20 июня. Диаметр гнезда — 11,0 см, глубина — 3,0 см. Размеры яиц ( $n=4$ ): 48,8×32,0; 47,8×32,1; 48,6×31,7; 49,6×32,1 мм.



**Золотистая ржанка** (*Pluvialis apricaria* (Linnaeus, 1758)).

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. и оз. Негу-Икэн в 2013 г. обычный гнездящийся, повсеместно распространённый вид. Показатели обилия в котловинах всех трёх обследованных нами озёр позволяют отнести золотистую ржанку к видам, численно доминирующим или содоминирующим в сообществах птиц горных тундр гольцового пояса северо-запада плато Путорана (табл. 1). Как и в ряде других районов плато Путорана, в котловинах озёр Богатырь, Нералак и Негу-Икэн гнездовые участки золотистых ржанок обычно располагались достаточно компактно (до 4–5 пар на 1–1,5 км маршрута), образуя, таким образом, единые дисперсные поселения.

В котловинах озёр Богатырь и Нералак с 6 июля по 5 августа 2010 г. ежедневно отмечались территориальные пары, проявлявшие сильное беспокойство у гнёзд или у выводков. Регулярно активно токующие особи отмечались 1–17 июля 2010 г., а единичные токовые полёты изредка регистрировались вплоть до 1 августа 2010 г. Стайки кочующих, не принимающих в размножении (или потерявших кладки), золотистых ржанок мы встретили дважды: 10 особей — 11 июля 2010 г. и 4 особи — 20 июля 2010 г. Основные пригодные для гнездования золотистых ржанок горно-тундровые местообитания гольцового пояса в котловинах озёр Богатырь и Нералак расположены до высоты 1100 м над ур. м., так как выше птицы почти не встречались. При наличии подходящих экологических условий золотистые ржанки могут гнездиться ещё выше. Например, в котловине оз. Нералак в 2010 г. на горных террасах, расположенных на высоте 1200 м над ур. м., было отмечено несколько территориальных пар. При этом, на меньших высотах (920 м над ур. м.) у оз. Нералак золотистые ржанки были распределены по территории более равномерно и с большим обилием, чем на больших высотах (970 м над ур. м.) у оз. Богатырь. Местообитания птиц обычно охватывали ровные участки на обширных приозёрных или надпойменных террасах с проективным покрытием горно-тундровой растительностью 80–100% и широким распространением голого грунта в виде мерзлотных медальонов. Золотистые ржанки населяли умеренно-влажные дерновинные, мелкопочварные мохово-осоковые, мохово-злаковые, мохово-лишайниково-осоковые тундры или сухие щебнистые мохово-дриадовые тундры. Судя по поведению птиц, вылупление птенцов происходило в 2010 г. с 12–13 июля, а выводки после этого, несмотря на их подвижность, продолжали держаться в гнездовых местообитаниях не менее трёх недель.

В котловине оз. Негу-Икэн с 25 июня по 26 июля 2013 г. территориальные пары отмечались ежедневно, а токующие особи периодически — с 25 июня до 22 июля 2013 г. В котловине оз. Негу-Икэн золотистые ржанки населяли горные тундры гольцового пояса в интервале высот 730–950 м над ур. м. Выше в данном районе нам их встретить не удалось. Местообитания птиц в котловине оз. Негу-Икэн охватывали горно-тундровые участки, существенно отличающиеся между собой по геоморфологическим особенностям, показателям проективного покрытия растительности, степени увлажнения, обилию открытых каменистых поверхностей. При этом, золотистые ржанки населяли преимущественно мохово-лишайниково-разнотравно-осоковые или мохово-лишайниково-разнотравно-кустарничковые тундры. Гнездо, в котором содержалась полная кладка из 4 насиженных яиц, было найдено 13 июля 2013 г. на широком плоском участке западного берега оз. Негу-Икэн (770 м над ур. м.). Берег был задернован и покрыт густой тундровой растительностью (высота — до 15 см; проективное покрытие — 90 %), состоящей из мха,

лишайника, дриады, с обильной примесью осоки и стелющихся багульника, голубики, мелких ив. Повсеместно в растительность были вкраплены многочисленные окатанные базальтовые камни диаметром 20–40 см. Гнездо размещалось в 40 м от уреза воды и в 20 м от склона ближайшего моренного холма. Гнездовая лунка диаметром 13,0 см и глубиной 5,0 см была сформирована в мохово-лишайниково-дриадовой дернине и окружена мелкими кустиками багульника и голубики. Размеры яиц ( $n=4$ ): 52,0×37,4; 53,0×39,0; 51,3×38,2; 51,5×38,5 мм.

В котловине оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. обычный, местами многочисленный гнездящийся вид. В горных тундрах выше 900 м над ур. м. золотистые ржанки встречались значительно реже и менее равномерно, чем ниже этой отметки, а выше 1000 м над ур. м. практически не отмечались. На контрольном участке площадью 4 км<sup>2</sup>, заложенном в 2018 г. у юго-западной оконечности оз. Богатырь-Хуолу, гнездились 20–25 пар. Активное токование длилось здесь до 10 июля 2018 г., а единичные токовые полёты изредка регистрировали до 19 июля 2018 г. В 2018 г. найдены 6 гнёзд на высотах от 854 до 1005 м над ур. м. (в среднем 897 м над ур. м.) с кладками из 3–4, в среднем – 3,8 яиц. Диаметр гнёзд ( $n=6$ ): 12–13, в среднем – 12,6 см. Глубина лотка ( $n=6$ ): 3,5–7,7, в среднем – 5,2 см. Размеры яиц ( $n=23$ ): 48,9–54,6×35,0–36,9, в среднем – 51,5×35,9 мм. По визуальным наблюдениям за некоторыми парами ( $n=6$ ), расчётная дата появления первого яйца – 17 июня, появления птенцов – 17 июля.

#### **Галстучник (*Charadrius hiaticula* Linnaeus, 1758).**

В окрестностях озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу многочисленный гнездящийся, повсеместно распространённый вид. Показатели обилия в котловинах всех обследованных нами озёр позволяют отнести галстучника к видам, численно доминирующим в сообществах птиц горных тундр гольцового пояса плато Путорана (табл. 1).

В котловинах озёр Богатырь и Нералак с 6 июля по 5 августа 2010 г. ежедневно отмечались территориальные пары, проявлявшие сильное беспокойство у гнёзд или у выводков. Токующие особи, активно выполняющие брачные демонстрации, постоянно отмечались с 6 по 18 июля 2010 г. Менее активные брачные демонстрации эпизодически регистрировались вплоть до 1 августа 2010 г. Стайки, состоящие из 3–9 кочующих не принимающих в размножении (или потерявших кладки) галстучников, встречались 5, 10, 16 и 31 июля 2010 г. В гнездовой период 2010 г. территориальные беспокоившиеся галстучники наблюдались в горно-тундровых местообитаниях гольцового пояса в котловинах озёр Богатырь и Нералак до высоты 1250 м над ур. м. Более равномерно и с максимальным обилием птицы были распределены на высотах 920–1100 м над ур. м. Единичные особи, вероятно в поисках корма, проникают в горы значительно выше: на высоту до 1400 м над ур. м. Причём, как показали наши наблюдения, их проникновению на эту высоту не препятствует даже свежевывающий снег глубиной до 15–20 см. Птицы населяли как всхолмлённые, так и более или менее ровные участки на приозёрных или надпойменных террасах с проективным покрытием горно-тундровой растительностью до 50% и широким распространением голого грунта. Местообитания галстучников охватывали сухие каменистые и песчано-щебнистые пологие склоны котловин и берега гольцовых озёр, а также песчано-щебнистые холмы (морены поздне-плейстоценовых ледников), мозаично поросшие куртинами лишайников, дриады, кассиопеи, злаков и незабудочника. Повсеместно многочисленны окатанные базальтовые камни диаметром 20–40 см. В пределах подобных местообитаний территориальные пары предпочитали участки пятнистой лишайниково-дриадо-



вой тундры с небольшим участием кассиопеи и новосиверсии. Гнездо, в котором содержалась полная кладка из 4 ненасиженных яиц, было найдено 9 июля 2010 г. на широкой плоской галечно-песчаной косе у северной оконечности оз. Нералак (920 м над ур. м.). Гнездо было устроено в 20 м от берега озера, в 10 м от берега ручья и в 3 м от границы участка с более или менее сплошной тундровой растительностью, состоящей из мха, лишайника, дриады и злаков. По песчаной поверхности косы с интервалом 50–70 см были разбросаны отдельные куртинки (диаметром 50–60 см) из мха, лишайника, дриады и новосиверсии. Гнездовая лунка диаметром 11,7 см и глубиной 2,0 см была сформирована в мелкой гальке среди одной из таких куртинок. Выстилка состояла из мелких (диаметром до 6–8 мм) очень светлых камешков. Учитывая, что окружающий базальтовый песок и галька имели заметно более темную окраску, сложилось впечатление, что галстучники целенаправленно отбирали для инкрустации лотка светлые камешки. Размеры яиц ( $n=4$ ):  $36,7 \times 24,0$ ;  $37,5 \times 24,5$ ;  $33,4 \times 23,8$ ;  $36,6 \times 24,6$  мм. Вылупление птенцов происходило в 2010 г. с 20 июля, и позднее мы регулярно наблюдали выводки в сопровождении обоих родителей. Подавляющее большинство выводков держалось на берегах оз. Нералак, в прибрежной сухой лишайниково-дриадовой или мелкобугристой мохово-осоковой тундре. С 29 июля 2010 г. кормившиеся взрослые птицы стали регулярно встречаться на кромке ледового поля оз. Нералак.

В котловине оз. Негу-Икэн с 25 июня по 26 июля 2013 г. территориальные пары отмечались ежедневно. В котловине оз. Негу-Икэн галстучники встречались в интервале высот 730–950 м над ур. м. На больших высотах в данном районе они не зарегистрированы. Местообитания птиц в котловине оз. Негу-Икэн охватывали главным образом береговые песчаные и галечно-песчаные косы и мысы, а также прибрежные песчано-щебнистые холмы (морены поздне-плейстоценовых ледников) с плоскими вершинами, мозаично поросшие куртинами кассиопеи, дриады, злаков, остролодочника, копеечника, незабудочника, мака полярного (*Papaver polare* (Tolm.) Perf. 1936), а также лишайников. В устьях речек и ручейков галстучники держались на обширных галечниках, мозаично чередующихся с разнотравно-луговой растительностью. Выводки в 2013 г. стали заметны с 13 июля. При этом, судя по тому, что птенцы в одном из выводков, наблюдавшихся 19 июля 2013 г., уже достигли размера взрослой особи, правомерно предположить наличие достаточно существенной разницы в сроках начала гнездования у разных пар. Единственная стайка птиц у оз. Негу-Икэн отмечена 22 июля 2013 г.

В котловине оз. Богатырь-Хуолу с 18 июня по 20 июля 2018 г. территориальные пары отмечались ежедневно, преимущественно до высоты 950 м над ур. м. Токующих и беспокоящихся особей встречали повсеместно в широкой галечной пойме р. Богатырь-Хуолу, на сухих каменистых и песчано-щебнистых вершинах плоских холмов, пологих склонах долины реки и котловины озера. Максимальная концентрация территориальных пар зарегистрирована на галечных берегах р. Богатырь-Хуолу. Здесь, на высоте 854 м над ур. м., найдены 2 гнезда с кладками по 4 яйца. Диаметр гнездовых лунок 6,5 и 8,5 см, глубина — 1,5 и 3,0 см. Размеры яиц ( $n=8$ ):  $33,1$ – $34,7 \times 24,2$ – $24,7$ , в среднем —  $34,0 \times 24,5$  мм. Птенцы в одном гнезде появились 7 июля, во втором — 9 июля 2018 г.

**Хрустан** (*Eudromias morinellus* (Linnaeus, 1758)).

Одиночные территориальные особи, выводки, а также кочующие птицы встречались нам на всей обследованной в 2010, 2013, 2018 гг. территории гольцового пояса северо-запада плато Путорана.

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. и оз. Негу-Икэн в 2013 г. редкий гнездящийся, локально распространённый вид. В котловинах озёр Богатырь и Нералак с 6 июля по 5 августа 2010 г. и в котловине оз. Негу-Икэн с 25 июня по 26 июля 2013 г. периодически отмечались территориальные особи, проявлявшие сильное беспокойство у гнёзд или у выводков. Самцы, сопровождающие птенцов, были встречены 9 и 14 июля 2010 г., 27 июня 2013 г. Возраст наблюдавшихся птенцов во всех трёх случаях, вероятно, не превышал 3–4 дней. В котловинах озёр Богатырь и Нералак птицы отмечались на высотах до 1200 м над ур. м., а в котловине оз. Негу-Икэн – на высотах до 950 м над ур. м. Хрустаны населяли преимущественно сухие каменистые мохово-лишайниковые тундры, с различной долей участия дриады, кассиопеи и осоки, обилием каменистых и щебнистых россыпей, а также мерзлотных медальонов. Птицы охотно держались на вершинах крупных щебнистых бугров, поверхность которых, если не считать лишайниковых куртин, почти лишена всякой растительности. После обильных снегопадов, продолжавшихся 23–25 июля 2010 г., у берегов озёр Богатырь и Нералак появились кочующие взрослые хрустаны, державшиеся одиночно или по 2–5 особей.

В окрестностях оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. обычный вид, гнездящийся по всей обследованной территории, преимущественно на высотах до 1100 м над ур. м. До 25 июня самки активно токовали в полёте. Нередко группы до 15 токующих самок встречали и на земле. На контрольном участке площадью 4 км<sup>2</sup>, заложенном в 2018 г. у юго-западной оконечности оз. Богатырь-Хуолу, было 8–10 гнёзд. Из них 5 (с полными кладками из 3 яиц) найдены на высотах 871–1036, в среднем 973 м над ур. м. Гнёзда размещались на ледниковых моренах и пологих террасах среди камней и редкой горно-тундровой растительности с проективным покрытием 30–50%. Гнездовая лунка была выстлана измельченным растительным мусором толщиной около 10 мм. Средний диаметр лотка (n=3): 10,3 см. Средняя глубина лотка (n=3): 4,2 см. Размеры яиц (n=12): 40,4–43,6×27,2–29,2, в среднем – 41,7×28,1 мм. Птенцы в двух гнёздах появились 7 июля, ещё в двух – 8 июля и в одном – 11 июля. Средняя расчётная дата откладки первого яйца – 12 июня. Первые выводки с птенцами в возрасте 3–4 дней обнаружены 7 июля 2018 г.

#### **Фифи (*Tringa glareola* Linnaeus, 1758).**

У северной оконечности оз. Нералак (920 м над ур. м.) 1 августа 2010 г. отмечена одиночная кочующая особь. В котловине оз. Негу-Икэн в 2013 г. редкий, локально распространённый вид. Ежедневно, с 27 июня по 13 июля 2013 г., мы наблюдали две территориальные, возможно гнездившиеся, пары птиц в пойме небольшого ручья, впадающего в северную оконечность оз. Негу-Икэн (760 м над ур. м.). Птицы держались в сырых, а местами заболоченных осоковниках, мозаично чередующихся с куртинками низких ивняков (высотой до 50–70 см). Исчезновение птиц после 13 июля 2013 г. мы предположительно связываем с существенным круглосуточным беспокойством со стороны длиннохвостых поморников и бурых медведей (*Ursus arctos* Linnaeus, 1758). В окрестностях оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. обычный, локально распространённый вид, населяющий заболоченные участки мохово-осоковой тундры до высоты 900 м над ур. м. У юго-западной оконечности оз. Богатырь-Хуолу в конце июня регулярно слышали токование, а 8 июля встретили сильно беспокоившуюся (вероятно, у выводка) особь.

#### **Щёголь (*Tringa erythropus* (Pallas, 1764)).**

Единственная встреча одиночного самца зарегистрирована 13 июля 2013 г. на небольшом горном озере (950 м над ур. м.), расположенном в 6 км к западу от се-



верной оконечности оз. Негу-Икэн. Птица кормилась в полузатопленных зарослях осоки, окаймлявших акваторию озера вдоль береговой полосы.

**Сибирский пепельный улит** (*Heteroscelus brevipes* (Vieillot, 1816)).

В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу ежедневно отмечались территориальные особи, проявлявшие сильное беспокойство у гнёзд или у выводков. Наши исследования 2010, 2013, 2018 гг. показали, что в окрестностях всех обследованных озёр сибирский пепельный улит — обычный, гнездящийся, повсеместно распространённый вид, численно содоминирующий в сообществах птиц горных тундр гольцового пояса плато Путорана (табл. 1). Как и в других районах плато Путорана, где этот кулик гнездится [Романов, 2008], в котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу территориальные беспокоившиеся сибирские пепельные улиты встречались на каменистых и галечных берегах у уреза воды, в том числе, и на берегах оз. Богатырь, расположенного на высоте 970 м над ур. м. При этом, птицы предпочитали широкие участки речных русел, ветвящихся боковыми второстепенными протоками с широкими плоскими берегами, где мозаично чередуются галечные, песчаные и илистые участки, фрагментарно задернованные и покрытые мхом, осокой, луговым разнотравьем, низкими кустиками ивняка. Местами эти участки переувлажнены или заболочены, с обилием лужиц и мелких ручейков. От берегов крупных водоёмов вверх по пологим горным склонам гольцового пояса сибирские пепельные улиты проникают по ручьям, питающимся от многочисленных снежников. Например, единичные беспокоившиеся особи отмечены в горных тундрах верхних приозёрных террас у северной оконечности оз. Нералак на высоте 1100 м над ур. м. На контрольном участке площадью 4 км<sup>2</sup>, заложенном в 2018 г. у юго-западной оконечности оз. Богатырь-Хуолу, гнездилась одна пара. Среди луговой растительности на одном из ручьевых островков (на высоте 895 м над ур. м.) 15 июля 2018 г. встречена сильно беспокоившаяся у выводка взрослая птица. Рядом, среди камней, удалось отыскать одного затаившегося пухового птенца недельного возраста.

**Перевозчик** (*Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758)).

Одиночные особи встречены на галечниках у р. Богатырь-Хуолу 19, 28 июня и 6 июля 2018 г.

**Плосконосый плавунчик** (*Phalaropus fulicarius* (Linnaeus, 1758)).

На прибрежной полынье у северной оконечности оз. Нералак 7 июля 2010 г. отмечена одиночная особь.

**Круглоносый плавунчик** (*Phalaropus lobatus* (Linnaeus, 1758)).

Редкий вид, зарегистрированный на прибрежных полыньях озёр: 7, 15 и 22 июля 2010 г. — у северной оконечности оз. Нералак, 26 июля и 2 августа 2010 г. — у восточной оконечности оз. Богатырь. Во всех случаях наблюдались кочующие птицы, которые держались одиночно или небольшими группками численностью до 16 особей.

**Турухтан** (*Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758)).

В окрестностях озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу редкий, локально распространённый вид. У восточной оконечности оз. Богатырь одиночные особи, кормившиеся у прибрежных полыней, наблюдались 10, 11, 26 июля и 2 августа 2010 г. У северной оконечности оз. Нералак одиночная птица держалась 13—14 июля 2010 г. в мелкопочварном заболоченном осоковнике, окружённом со всех сторон мохово-осоковой горной тундрой. На небольшом горном озере (950 м над ур. м.), расположенном в 6 км к западу от северной оконечности оз. Негу-Икэн, 1 и

4 июля 2013 г. мы встретили несколько группок турухтанов, состоявших из самцов (в брачном оперении) и самок. Группки птиц из 3–8 особей кормились в полузатопленных зарослях осоки, окаймлявших акваторию озера вдоль береговой полосы.

В котловине оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. беспокоящиеся самки встречались на осоковых болотах в низинах ручьёв и сырых участках мохово-осоковой тундры на высоте до 905 м над ур. м. Найдено одно гнездо с 4 яйцами. Оно располагалось на высоте 872 м над ур. м. в мокрой моховой тундре с осокой и ивой ползучей. Диаметр лотка — 11,0 см, глубина лотка — 3,0 см. Размеры яиц ( $n=4$ ): 46,7×31,0; 46,6×31,6; 46,1×30,7; 47,1×30,8 мм. Птенцы появились 4 июля, а первое яйцо — приблизительно 9 июня 2018 г. На контрольном участке площадью 4 км<sup>2</sup>, заложенном в 2018 г. у юго-западной оконечности оз. Богатырь-Хуолу, беспокоившихся самок встречали ещё в 3 местах — на расстоянии от 540 до 1610 м друг от друга. Одиночный кочующий самец встречен на берегу оз. Богатырь-Хуолу 14 июля 2018 г.

**Кулик—воробей (*Calidris minuta* (Leisler, 1812)).**

Итоговые показатели обилия на обследованной в 2010 г. территории позволяют отнести кулика—воробья к обычным видам, численно содоминирующим в сообществах птиц горных тундр гольцового пояса плато Путорана (табл. 1). При этом, необходимо уточнить, что относительно высокие показатели обилия обусловлены регистрацией значительного числа кочующих особей лишь в отдельные дни наблюдений, а гнездование в окрестностях оз. Богатырь в 2010 г., несомненно, было редким явлением. Пара птиц встречена 9 июля 2010 г. у восточной оконечности оз. Богатырь в прибрежной горной тундре, где среди множества мерзлотных медальонов фрагментарный растительный покров был сформирован мхами, лишайниками, осокой, каспиопеей и дриадой. Позднее, 26–28 июля и 2 августа 2010 г., у прибрежных полыней оз. Богатырь постоянно отмечались группки (3–13 особей) кормившихся куликов—воробьёв. В составе этих группок трижды отмечены молодые особи с пробивающимся на голове ювенильным пухом.

В прибрежной горной тундре у северной оконечности оз. Негу-Икэн 3 и 8 июля 2013 г. были встречены, соответственно, 1 и 3 кочующие особи.

На берегах оз. Богатырь-Хуолу кочующие особи, державшиеся группами численностью до 6 особей, наблюдались 4–19 июля 2018 г.

**Песочник—красношейка (*Calidris ruficollis* (Pallas, 1776)).**

Наши исследования 2010, 2013, 2018 гг. показали, что в котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу песочник—красношейка — обычный, локально распространённый, гнездящийся вид. Численно содоминирует в сообществах птиц горных тундр гольцового пояса в окрестностях озёр Богатырь, Нералак, Богатырь-Хуолу (табл. 1). Показатели обилия в разных пунктах исследований варьируют в достаточно широком диапазоне. В котловине оз. Негу-Икэн в 2013 г. обилие вида было в 2,5 раза ниже, чем в котловинах озёр Богатырь и Нералак в 2010 г., и в 8 раз ниже, чем в котловине оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. (табл. 1).

Первый участок достоверного гнездования этого вида общей площадью около 225 км<sup>2</sup> обнаружен в 2010 г. в гольцовом поясе северо-запада плато Путорана в котловинах озёр Богатырь и Нералак [Романов, Голубев, 2011]. Таким образом, было впервые установлено, что плато Путорана — юго-западный форпост распространения песочника—красношейки, и граница гнездового ареала находится в пункте с координатами 69°35' с.ш., 92°15' в.д. Обнаруженная на плато Путорана в 2010 г. гнездовая группировка песочника—красношейки представляет собой обособленную горную популяцию, удалённую от ближайших известных мест достоверного



гнездования на Таймыре на 600 км к юго-западу. Район этой находки расположен на высотах 900–1400 м над ур. м., в пределах 69°35′–69°43′ с.ш., 92°15′–92°37′ в.д., и охватывает котловины горных озёр Богатырь (970 м над ур. м.) и Нералак (920 м над ур. м.).

Песчаники–красношейки наблюдались в 2010 г. в горных тундрах гольцового пояса плато Путорана в интервале высот 920–1200 м над ур. м., в основном в пределах 920–1000 м над ур. м. Там повсеместно господствуют мохово-лишайниковые и мохово-осоковые тундры. Сухие пологие склоны котловин гольцовых озёр изобилуют мерзлотными медальонами, покрыты лишайником, кассиопеей и дриадой. Широко распространены песчано-щебнистые холмы (морены поздне-плейстоценовых ледников), мозаично поросшие куртинами лишайников, дриады, злаков и незабудочника. Холмы чередуются с обширными плоскими переувлажненными долинами рек и ручьёв, задернованная мелкобугристая поверхность которых обычно занята густым сомкнутым растительным покровом из мхов, лишайников, дриады, кассиопеи, злаков, осок, карликовых ив. Повсюду многочисленны снежники, каменистые россыпи и скопления валунов.

В гнездовой период 2010 г. песчаников–красношеек наблюдали как на приречных или приозёрных участках днищ долин (в том числе и у уреза воды по берегам рек и озёр), так и вдалеке от побережий — в открытой тундре. Птиц встречали по всему обследованному району, хотя они были распределены неравномерно, в результате чего показатели обилия на разных участках отличались.

Единственное гнездо в 2010 г. обнаружено 10 июля в 3 км к востоку от восточной оконечности оз. Богатырь (69°41′ с.ш., 92°27′ в.д.) на высоте 950 м над ур. м. Оно размещалось в 15 м от наледи и снежника, на вершине одной из многочисленных влажных мохово-злаково-осоковых кочек (диаметром 0,5 и высотой 0,25 м), повсеместно разбросанных среди камней в широком русле низовьев мелкого медленно текущего ручья. Долина ручья ограничена двумя крупными песчано-галечными холмами (моренами). Гнездовая лунка диаметром 8,0 и глубиной 3,0 см была сформирована в примятом мху и сухой траве. Довольно обильная выстилка лотка состояла из мелких сухих листочков карликовой ивы, растущей на кочке по периметру гнезда. Полная кладка из 4 яиц оказалась сильно насиженной. Размеры яиц ( $n=4$ ): 29,1–30,0×21,9–22,5, в среднем — 29,5×22,1 мм. Погибший пуховой птенец (не старше 4–5 дней) был найден 2 августа 2010 г.

Кроме беспокоившихся и отводивших от гнёзд или птенцов песчаников–красношеек, на всей обследованной в 2010 г. территории регулярно отмечались также широко перемещавшиеся птицы, державшиеся поодиночке, по двое и стайками из 3–25 особей. Обилие таких птиц, державшихся обычно в прибрежной полосе озёр и рек, составило в среднем 7,6 ос./км<sup>2</sup>.

Одна из птиц, встреченных 17 июля 2010 г., выполнявшая отвлекающие демонстрации между озёрами Богатырь и Нералак (69°41′ с.ш., 92°28′ в.д.), была окольцована. На левой ноге птицы было алюминиевое кольцо. А на правой ноге издали было заметно яркое оранжевое пластиковое кольцо с флажком, какими австралийские орнитологи метят куликов, зимующих в штате Виктория на юго-востоке Австралии. На основе этого, правомерно полагать, что песчаники–красношейки, гнездящиеся на плато Путорана, имеют наиболее протяжённый миграционный путь и преодолевают от мест гнездования до зимовок расстояние около 14000 км.

В гнездовой период 2010 г. проявлявшие беспокойство особи ( $n=51–54$ ) составляли 30%, а не проявлявшие беспокойства широко перемещавшиеся кулики

( $n=119-126$ ) – 70%. Общая численность популяции песочника–красношейки на обследованной в 2010 г. территории северо-запада плато Путорана площадью 225 км<sup>2</sup> оценивается в 170–180 особей [Романов, Голубев, 2011].

В котловине оз. Негу-Икэн с 4 июня по 21 июля 2013 г. почти ежедневно встречались кочующие песочники–красношейки, державшиеся одиночно и стайками численностью до 6 особей. В 2013 г. птицы регистрировались в интервале высот 760–980 м над ур. м.

В котловине оз. Богатырь-Хуолу с 18 июня по 20 июля 2018 г. птицы держались преимущественно в интервале высот 860–900 м над ур. м. в прибрежных мохово-лишайниковых и мохово-осоковых тундрах и низовьях ручьёв. Помимо беспокоившихся птиц, изредка встречали кочующих одиночек и стайки численностью до 8 особей. В 2018 г. было осмотрено 8 гнёзд, с полной кладкой из 4 яиц в каждом. Из них 5 гнёзд, обнаруженные в мокрой сфагново-осоковой тундре с ивой ползучей (*Salix reptans* Rupr. 1845) среди проток дельты ручья, впадающего в р. Богатырь-Хуолу, образовывали относительно компактное гнездовое поселение. Располагались они ( $n=5$ ) на участке 400×300 м, на расстоянии друг от друга 95–302, в среднем 188 м. Все найденные в 2018 г. гнёзда ( $n=8$ ) размещались на высотах 854–918, в среднем 874 м над ур. м. Диаметр гнёзд ( $n=8$ ): 6,5–11, в среднем – 7,9 см. Глубина лотка ( $n=8$ ): 2,0–4,0, в среднем – 2,9 см. Размеры яиц ( $n=28$ ): 30,5–33,5×20,2–23,2, в среднем – 32,1×22,3 мм. В 2018 г. средние расчётные даты откладки первого яйца – 10 июня, появления птенцов – 7 июля.

Анализ наблюдений 2010, 2013, 2018 гг. позволил обобщить наиболее существенные особенности гнездовых местообитаний песочника–красношейки в гольцовом поясе северо-запада плато Путорана. Оказалось, что эти местообитания связаны с побережьями самых крупных элементов гидросети, что позволяет охарактеризовать пространственное распределение вида в обследованном районе как «ленточное». Песочники–красношейки охотно селятся, прежде всего, в выположенных поздне-плейстоценовыми ледниками котловинах гольцовых озёр Богатырь, Нералак и Богатырь-Хуолу, где широко распространены подходящие биотопы. Экстремально сжатые сроки сезона, пригодного для гнездования птиц, которые неизбежны при весьма позднем таянии снега на вершинах плато Путорана, очевидно, не являются жёстким лимитирующим фактором для песочника–красношейки при проникновении в регион, как, впрочем, и суровые неустойчивые погодные условия лета, характеризующиеся низкими суточными температурами, сильными ветрами, обильными снегопадами и продолжительными дождями.

От берегов крупных водоёмов вверх по пологим горным склонам гольцового пояса песочники–красношейки проникают по ручьям, питающимся от многочисленных снежников. Несмотря на то, что подобные «русла проникновения» в ряде случаев отсутствуют, редкие единичные пары, вероятно, всё же находят возможность устраивать гнёзда на локальных изолированных участках подходящих местообитаний. Например, единичные беспокоившиеся особи отмечены в горных тундрах верхних приозёрных террас у северной оконечности оз. Нералак на высоте 1200 м над ур. м. В этом случае распространение птиц приобретает в буквальном смысле точечный характер.

Подавляющее большинство беспокоившихся песочников–красношеек в 2010 г. встречено в прибрежных тундрах наиболее крупных рек и озёр, а также в низовьях и устьях ручьёв и небольших речек, впадающих в них. Значительно меньше беспокоившихся птиц наблюдали в более высоких частях гольцового пояса, представ-



ляющих собой приозёрные террасы и пологие склоны отдельных горных массивов. Эту закономерность подтверждают проведенные учёты, в соответствии с которыми, в 2010 г. в нижней части гольцового пояса (920–1000 м над ур. м.) обилие беспокоившихся птиц составляло 4,2 ос./км<sup>2</sup>, а в средней и верхней частях (1000–1200 м над ур. м.) — не превышало 2,0 ос./км<sup>2</sup>, а в 2018 г. в нижней части гольцового пояса (831–900 м над ур. м.) обилие беспокоившихся птиц составляло 11,1 ос./км<sup>2</sup>, а в средней и верхней частях (893–1065 м над ур. м.) — не превышало 2,1 ос./км<sup>2</sup>.

Песочники—красношейки в сезон размножения 2010, 2013, 2018 гг. держались преимущественно там, где множество ручейков, многократно пересекаясь и образуя густую сеть, формируют участки обширного поверхностного стока талой воды. В пределах таких проточно-переувлажнённых участков птицы предпочитали местообитания, где мозаично чередовались галечные, песчаные и илистые участки, фрагментарно задернованные и покрытые кочками из мхов, злаков и осок. Именно в таких местообитаниях были отмечены все настоячиво беспокоившиеся особи в период насиживания кладок и вождения птенцов, найдены гнёзда с кладками и обнаружен погибший пуховой птенец.

В целом, данные 2010, 2013, 2018 гг. подтверждают недостаточность накопленных знаний об общей структуре гнездового ареала песочника—красношейки и полностью соответствуют представлению об объективно существующем прерывистом распространении вида. Кроме этого, наши наблюдения согласуются с имеющимися в специальной литературе сведениями о его привязанности к «предгорно-низкогорным» местообитаниям [Морозов, Томкович, 1984; Кишинский, 1988; Лаппо и др., 2012]. Этот вид экологически не связан с вертикально расчленённым рельефом, бурными горными потоками и т.п., поэтому нет оснований относить его к категории собственно горных (альпийских) видов. Тем не менее, явная приверженность песочника—красношейки к тундрово-долинным местообитаниям в горах и предгорьях определила специфику широтного распространения вида в некоторых частях гнездового ареала. Так наши наблюдения показали, что в пределах севера Средней Сибири по гольцовым вершинам плато Путорана песочник—красношейка способен проникать намного южнее границ зональной тундры и образовывать изолированные участки гнездования в более южных широтах бореальной зоны — в пределах зональной лесотундры и северной тайги. В частности, обнаруженные нами гнездовья вида оказались удалены от южной границы тундровой зоны на Таймыре на 250 км.

Вероятно, распространение песочника—красношейки на гнездовании в северных частях плато Путорана, а также в аналогичных экологических условиях других горных систем Арктики и Субарктики может оказаться значительно более широким, чем это предполагалось ранее. Отсутствие таких сведений до настоящего времени правомерно объяснить крайней скудностью орнитологических наблюдений в этих исключительно труднодоступных районах.

**Белохвостый песочник** (*Calidris temminckii* (Leisler, 1812)).

Наши исследования 2010 г. и 2013 г. показали, что в котловинах озёр Богатырь, Нералак и Негу-Икэн белохвостый песочник — повсеместно обычный вид, численно содоминирующий в сообществах птиц горных тундр гольцового пояса (табл. 1). Показатели обилия в разных пунктах исследований варьируют в достаточно широком диапазоне. Кроме этого, целый ряд данных прямо или косвенно указывает на то, что наименее привлекательны для птиц условия обитания в верхней половине гольцового пояса. Так, например, установлено, что в котловинах озёр Богатырь и

Нералак в 2010 г. обилие вида было в 2,7 раз ниже, чем в нижележащей котловине оз. Негу-Икэн в 2013 г., и в 6,7 раз ниже, чем в нижележащей котловине оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. (табл. 1). Кроме этого, наши исследования показали, что на меньших высотах в окрестностях озёр Богатырь-Хуолу и Негу-Икэн белохвостый песочник распространён повсеместно и достоверно гнездится. На больших высотах в котловинах озёр Нералак и Богатырь этот песочник распространён локально, а его гнездование хотя и весьма вероятно, но, к сожалению, так пока и осталось не подкреплено соответствующими наблюдениями.

В котловинах озёр Богатырь и Нералак с 6 июля по 5 августа 2010 г. ежедневно отмечались кочующие одиночные особи и территориальные пары. Токующие особи, активно выполняющие брачные демонстрации, постоянно отмечались с 6 по 9 июля 2010 г. Территориальные беспокоившиеся птицы, активно отводившие от гнёзд или выводков, наблюдались в прибрежных горно-тундровых местообитаниях гольцового пояса 22 и 31 июля 2010 г. Стайки, состоящие из кочующих песочников и объединяющие 3–5 особей, стали заметны с 1 августа 2010 г. Территориальные птицы населяли участки приозёрных террас, занятых мелкопочечной мохово-осоковой тундрой. Кочующие птицы вели поиск корма на берегах и кроме ледового поля оз. Нералак, на берегах мелких ручьёв, в прибрежной мохово-осоковой тундре, в том числе и на участках с обилием мерзлотных медальонов (и проективным покрытием не более 50%).

В котловине оз. Негу-Икэн с 3 по 26 июля 2013 г. ежедневно отмечались территориальные особи, проявлявшие беспокойство у гнёзд или у выводков. Токующие особи, выполняющие брачные демонстрации, наблюдались только 3 июля 2013 г. Территориальные белохвостые песочники населяли преимущественно мохово-лишайниково-разнотравно-осоковые или мохово-лишайниково-разнотравно-кустарничковые тундры. Гнездо, в котором из всех 4 яиц почти одновременно происходило вылупление птенцов, было найдено 13 июля 2013 г. на плоском участке западного берега оз. Негу-Икэн (770 м над ур. м.). Берег был задернован и покрыт густой тундровой растительностью (высота — до 20 см; проективное покрытие — 100%), состоящей из мха, лишайника, дриады, с обильной примесью осоки и стелющихся багульника, голубики, ив, ерника. Повсеместно в растительность были вкраплены многочисленные окатанные базальтовые камни диаметром 20–40 см. Гнездо размещалось в 8 м от уреза воды и в 4 м от склона ближайшего моренного холма. Гнездовая лунка диаметром 9,0 см и глубиной 4,0 см была сформирована в мохово-лишайниково-осоковой кочке под прикрытием веточек ерника и нависающих стеблей осоки. Стайки, состоящие из кочующих песочников и объединяющие 3–8 особей, стали заметны с 8 августа 2013 г. Кочующие птицы держались, почти исключительно на песчаных берегах оз. Негу-Икэн.

В котловине оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. обычный гнездящийся вид. Практически ежедневно с 18 июня по 20 июля 2018 г. по берегам оз. Богатырь-Хуолу и одноимённой реки наблюдали токующих особей. В 2018 г. найдено 5 гнёзд, с полной кладкой из 4 яиц в каждом. Все найденные в 2018 г. гнёзда ( $n=5$ ) размещались на высотах 854–884, в среднем 863 м над ур. м. Четыре гнезда были устроены в мохово-лишайниково-разнотравно-осоковой (проективное покрытие 70–80%) тундре близко от реки, одно — в 650 м от неё, в нижней части небольшого оврага. Обильная выстилка в лотках ( $n=5$ ) представляла собой плотный слой (толщиной 10 мм) из сухих листьев ивы ползучей. Диаметр гнёзд ( $n=3$ ): 6,0–8,0, в среднем — 7,2 см. Глубина лотка ( $n=3$ ): 1,5–3,5, в среднем — 2,7 см. Размеры яиц ( $n=8$ ): 26,4–29,3×18,7–21,2, в



среднем — 28,0×20,0 мм. В 2018 г. средние расчётные даты откладки первого яйца — 18 июня, появления птенцов — 12 июля.

**Чернозобик** (*Calidris alpina* (Linnaeus, 1758)).

На берегу северной оконечности оз. Нералак 7 июля 2010 г. отмечена одиночная особь, кормившаяся у прибрежной полыньи.

**Короткохвостый поморник** (*Stercorarius parasiticus* (Linnaeus, 1758)).

В окрестностях оз. Богатырь-Хуолу одиночные кочующие особи отмечены 25, 29 июня и 3 июля 2018 г.

**Длиннохвостый поморник** (*Stercorarius longicaudus* Vieillot, 1819).

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак в 2010 г., Негу-Икэн в 2013 г., Богатырь-Хуолу в 2018 г. редкий гнездящийся, локально распространённый вид. Территориальные пары и активно перемещающиеся, как правило, одиночные, кочующие птицы встречались нам на всей обследованной территории гольцового пояса северо-запада плато Путорана. Изредка наблюдались также кочующие группы численностью 5—15 особей. Птиц наблюдали преимущественно в поисковом полёте над различными участками горных тундр, а также сидящими на вершинах удобных для выслеживания добычи бугров.

В котловинах озёр Богатырь и Нералак с 6 июля по 5 августа 2010 г., в котловине оз. Негу-Икэн с 25 июня по 13 июля 2013 г. и в котловине оз. Богатырь-Хуолу с 18 июня по 20 июля 2018 г. ежедневно отмечались территориальные пары, активно защищавшие свои гнёзда или выводки от многочисленных бурых медведей, а также волков (*Canis lupus* Linnaeus, 1758). В котловинах озёр Богатырь и Нералак птицы отмечались на высотах до 1100 м над ур. м., в котловине оз. Негу-Икэн — до 950 м над ур. м., в котловине оз. Богатырь-Хуолу — до 1000 м над ур. м. Как территориальные, так и кочующие длиннохвостые поморники вели поиски корма на горно-тундровых участках, существенно отличающихся между собой по геоморфологическим особенностям, по показателям проективного покрытия растительностью, уровню увлажнённости, обилию открытых каменистых поверхностей. В том числе поморники активно охотились в мелкоочкарных мохово-осоковых и мохово-осоково-разнотравных тундрах, а также сухих каменистых мохово-лишайниковых тундрах, с различной долей участия дриады, кассиопеи и осоки, обилием каменистых и щебнистых россыпей, а также мерзлотных медальонов. Кроме этого, в поисках корма птицы регулярно совершали облёты акватории озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, периодически присаживаясь на кромки ледовых полей, окаймляющих полыньи. В качестве присад с хорошим обзором, для выслеживания полёвок Миддендорфа, поморники чаще всего использовали вершины крупных щебнистых бугров (морен), поверхность которых, если не считать лишайниковых куртин, почти лишена всякой растительности. На этих же присадах мы неоднократно находили погадки поморников, состоящие из шерсти и костей полёвок Миддендорфа.

В 2010, 2013, 2018 гг. найдено 6 гнёзд. Гнёзда располагались на высотах 944, 930, 925, 872, 861, 820, в среднем — 892 м над ур. м. Два гнезда были обнаружены у северной оконечности оз. Нералак: одно — на вершине невысокого бугра с пологими склонами, второе — на пологом склоне долины ручья, расположенной между двумя щебнистыми моренными грядами. Одно гнездо было найдено у северной оконечности оз. Негу-Икэн: на пологом склоне коренного берега в широкой речной долине. Три гнезда были найдены в окрестностях оз. Богатырь-Хуолу, где они оказались на расстоянии 2, 1,4 и 0,9 км одно от другого. Биотопы, где разные пары устраивали гнёзда, имели определённые особенности. Одно гнездо располагалось в сухой пятнистой горной

тундре (с проективным покрытием 50–60%), где голые участки каменисто-галечной поверхности мозаично чередовались с растительными куртинами, сформированными злаками, дриадой, новосиверсией, мхами. Второе гнездо было расположено в сухой мелкобугристой мохово-лишайниково-кассиоповой горной тундре. Третье гнездо располагалось в сухой горной тундре (с проективным покрытием 100%), где плотный и густой растительный покров (высотой не более 10 см) был сформирован мхами, лишайниками, дриадой, кассиопеей, копеечником, остролодочником, осокой, ивками и голушкой. Три гнезда были устроены в мохово-лишайниково-разнотравной горной тундре с проективным покрытием 70–80%.

Гнездовые лунки, представлявшие примитивные притоптанные углубления в растительности, были различимы в пяти из шести найденных гнёзд. Два гнезда были скудно выстланы лишайниками и сухими листьями злаков и ив. Хорошо различимая выстилка лотка, состоявшая из кусочков лишайника, сухих листьев ивов и дриады, была сформирована только в одном гнезде. Диаметр гнездовых лунок ( $n=4$ ): 12,5–16,0, в среднем – 14,3 см. Глубина лотка ( $n=4$ ): 2,6–6,0, в среднем – 3,5 см. Размеры яиц ( $n=3$ ): 49,5×38,0; 49,1×38,6; 55,0×38,5 мм. В гнёздах, найденных 30 июня 2013 г. у оз. Негу-Икэн и 7 июля – у оз. Нералак, содержались полные насиженные кладки из двух яиц. Причём, в гнезде у оз. Нералак одно из яиц было наклюнуто и началось вылупление птенца. В гнезде, найденном 10 июля 2010 г. у оз. Нералак, сидела самка, обогревавшая двух маленьких птенцов. У оз. Богатырь-Хуолу в двух найденных гнёздах были полные кладки из двух яиц, а в одном, осмотренном 23 июня 2018 г., – одно свежее яйцо (начало кладки). У последнего гнезда через 5 дней одна из взрослых птиц была убита кречетом, и оно было брошено. У оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. птенцы в одном из гнёзд появились 7 и 9 июля, во втором – приблизительно 9–10 июля. В 2018 г. средние расчётные даты откладки первого яйца – 16 июня, появления первого птенца – 10 июля.

Исчезновение территориальных пар ( $n=3$ ) в окрестностях оз. Негу-Икэн в 2013 г. после 13 июля вероятно связано с тем, что их гнёзда с кладками (или уже вылупившиеся птенцы) были съедены многочисленными кочующими бурыми медведями, которые вели упорные поиски гнёзд в течении многих дней.

#### **Малая чайка (*Larus minutus* Pallas, 1776).**

Редкий вид, появляющийся в обследованных в 2010 и 2013 гг. районах гольцового пояса плато Путорана на летних кочёвках. Птицы наблюдались летающими над озёрными полыньями. На оз. Нералак стайки птиц численностью 22 и 12 особей были встречены 22 и 28 июля 2010 г. соответственно. Там же 14 июля 2010 г. и 2 августа 2010 г. были встречены одиночные птицы. У северной оконечности оз. Негу-Икэн пара птиц была отмечена 8 июля 2013 г. В 2010 и 2013 гг. наблюдались только взрослые особи.

#### **Халей (*Larus heuglini* Bree, 1876).**

В котловинах озёр Богатырь и Нералак в 2010 г., Негу-Икэн в 2013 г., Богатырь-Хуолу в 2018 г. распространён повсеместно и наблюдался ежедневно. При этом, у оз. Негу-Икэн в 2013 г. халеи были обычны, а показатели их обилия были в несколько раз выше, чем у озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. и у оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. (табл. 1). Вероятно, низкая численность птиц на озёрах Богатырь и Нералак была связана, в первую очередь, с крайней ограниченностью площади открытой воды на свободных от монолитного льда участках акватории озёр в условиях аномально холодного лета 2010 г. Кроме этого, оз. Негу-Икэн, несомненно, более привлекательно для халеев большим числом мест пригодных для гнездования (в первую очередь



островов) и существенно более богатой кормовой базой (в первую очередь повсеместное распространение и высокое обилие полёвки Миддендорфа). В 2013 г. халеи гнездились на двух каменистых островах. Гнёзда были устроены на высоте 2–4 м относительно уреза воды в озере, на задернованных участках, густо заросших злаками. На одном из островов, где гнездились 2 пары, 12 июля 2013 г. мы обнаружили 4 птенцов в возрасте около 10 дней. На берегу другого острова, где гнездились 10 пар, 18 июля 2013 г. мы насчитали 18 птенцов в возрасте не менее 14–15 дней. Большая часть найденных на этих островах многочисленных погадок состояло из костей и шерсти полёвок Миддендорфа, и меньшая — из костей и чешуи рыб. На недоступном для подъёма скальном обрыве у восточного берега оз. Богатырь-Хуолу 19 июня 2018 г. издали видели двух насиживающих кладки птиц. Неподальёку от этого места 13 июля 2018 г. наблюдали, как две пары халеев с криками пикировали на пролетавшего мимо орлана—белохвоста, а на низком плоском берегу озера нашли два пустых гнезда, возле которых, очевидно, находились затаившиеся птенцы.

Как территориальные, так и кочующие халеи вели поиски корма, регулярно совершая облёты горной тундры (иногда поднимаясь до высоты 1400 м над ур. м.), береговой линии и акваторий озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу. Периодически они присаживались на кромки ледовых полей, окаймляющих полыньи.

**Бургомистр** (*Larus hyperboreus* Gunnerus, 1767).

Пролетающую над северной оконечностью оз. Нералак одиночную особь мы встретили 7 июля 2010 г.

**Сизая чайка** (*Larus canus* Linnaeus, 1758).

В котловинах озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. и оз. Негу-Икэн в 2013 г. очень редкий вид. Зарегистрированы единичные встречи кочующих особей.

**Полярная крачка** (*Sterna paradisaea* Pontoppidan, 1763).

В котловинах озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. и оз. Негу-Икэн в 2013 г. обычный гнездящийся, повсеместно распространённый вид. В котловине оз. Негу-Икэн в 2013 г. обилие вида было в 1,4 раза выше, чем в котловинах озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. (табл. 1). По всей обследованной с 6 июля по 5 августа 2010 г. и с 25 июня по 26 июля 2013 г. территории мы ежедневно отмечали территориальные пары и периодически встречали стайки кочующих птиц численностью 3–10 особей. Как территориальные, так и кочующие полярные крачки вели поиски корма, регулярно совершая облёты береговой линии и акваторий озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн. Периодически они присаживались на кромки ледовых полей, окаймляющих полыньи.

У восточной оконечности оз. Богатырь установлено гнездование на высоте 970 м над ур. м. На настоящий момент времени это максимальная из известных абсолютная высота, на которой зарегистрировано гнездование вида на плато Путорана. Гнездо было найдено 10 июля 2010 г. в прибрежной полосе, представлявшей собой мозаику из участков занятых разноразмерными камнями, песком, галькой, мерзлотными медальонами. Не более 30% площади береговой полосы было занято отдельными куртинами лишайников с единичными злаками. Акватория оз. Богатырь к тому времени была почти полностью покрыта льдом. Лишь вдоль берега образовались относительно протяжённые полыньи шириной до 2–3 м. Гнездовая лунка диаметром 10,5 см и глубиной 3,7 см была сформирована в небольшой лишайниковой куртине, удалённой от уреза воды на 3 м. Выстилка состояла из сухих злаков и листочков ив. Полная кладка содержала лишь одно ненасиженное яйцо

размером 37,3×28,4 мм. При повторном осмотре этого гнезда 26 июля 2010 г. зафиксировано продолжение насиживания.

Ещё одно гнездо было найдено 12 июля 2010 г. на меньшей высоте (950 м над ур. м.) между озёрами Богатырь и Нералак, в долине р. Богатырь-Хуолу. Оно было устроено в верхней части склона (южной экспозиции) моренного бугра в 100 м от реки, на высоте 15 м относительно уреза воды в ней. Сухая мелкощебнистая поверхность бугра была покрыта мохово-лишайниковой тундрой (проективное покрытие не более 50–60%) с участием злаков, дриады, мелких ивек и повсеместными вкраплениями мерзлотных медальонов. Гнездовая лунка, диаметром 10,5 см и глубиной 2,5 см, была сформирована в куртине дриады и мха (диаметром 50 см). Выстилка лотка состояла из белых лишайников и мелкой гальки. Полная кладка состояла из двух яиц размером 39,4×28,6 и 39,0×28,7 мм.

У северной оконечности оз. Нералак на высоте 920 м над ур. м. в 2010 г. гнездились три пары полярных крачек. Как показали наблюдения, начало откладки яиц и результативность размножения у разных пар оказались различны. У одной из пар 16 июля зафиксировано вылупление двух птенцов, впоследствии благополучно выкормленных родителями. У другой пары через 5 дней после начала насиживания (9 июля 2010 г.) гнездо оказалось разорено длиннохвостыми поморниками.

В одном из небольших заливов северной части оз. Негу-Икэн 13 июля 2013 г. мы наблюдали две пары птиц, у каждой из которых было по 2 птенца в возрасте не более 2–3 дней. В южной части оз. Негу-Икэн 22 июля 2013 г. мы встретили пару птиц с двумя птенцами в возрасте не менее 13–14 дней.

На оз. Богатырь-Хуолу малочисленна, свидетельств гнездования в 2018 г. не обнаружено. При этом с 24 июня по 20 июля 2018 г. на оз. Богатырь-Хуолу и одноимённой реке регулярно встречались кочующие одиночки, пары или группки из 3–4 особей.

**Воронок** (*Delichon urbica* (Linnaeus, 1758)).

Пару птиц, летавших над северной оконечностью оз. Нералак, мы встретили 16 июля 2010 г. Четырёх летавших над тундрой птиц наблюдали у южной оконечности оз. Богатырь-Хуолу 30 июня 2018 г.

**Рогатый жаворонк** (*Eremophila alpestris* (Linnaeus, 1758)).

В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн повсеместно обычный, а в котловине оз. Богатырь-Хуолу — многочисленный вид, численно содоминирующий в сообществах птиц горных тундр гольцового пояса (табл. 1). Показатели обилия в разных пунктах исследований варьируют в достаточно широком диапазоне. Установлено, что в котловинах озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. обилие вида было в 2 раза ниже, чем в нижележащей котловине оз. Негу-Икэн в 2013 г., и почти в 9 раз ниже, чем в нижележащей котловине оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. (табл. 1).

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак с 6 июля по 5 августа 2010 г., в котловине оз. Негу-Икэн с 25 июня по 14 июля 2013 г., в котловине оз. Богатырь-Хуолу с 18 июня по 19 июля 2018 г. ежедневно отмечались поющие самцы, беспокоящиеся (в т.ч. с кормом) территориальные пары и кормящиеся птицы.

В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Богатырь-Хуолу гнездящиеся птицы отмечались до высоты 1100 м над ур. м., а в котловине оз. Негу-Икэн концентрировались в верхней её части на высотах 850–1000 м над ур. м. При наличии подходящих экологических условий рогатые жаворонки могут гнездиться ещё выше. В котловине оз. Нералак в 2010 г. на горных террасах, расположенных на высоте 1200 м над ур. м., было отмечено несколько территориальных пар.



В котловинах озёр Богатырь и Нералак местообитания птиц обычно охватывали ровные участки на обширных приозёрных или надпойменных террасах с проективным покрытием горно-тундровой растительностью 70–80% и широким распространением голого грунта в виде мерзлотных медальонов. Рогатые жаворонки населяли мохово-осоковые дерновинные, мелкопочечные мохово-осоковые, мохово-злаковые, мохово-лишайниково-осоковые тундры или сухие щебнистые мохово-дриадовые тундры.

В пределах мохово-лишайниковых, лишайниково-дриадовых и мохово-лишайниково-кассиоповых горных тундр в котловине оз. Негу-Икэн рогатые жаворонки были тесно связаны с обширными сухими плоскими горными вершинами. Птицы населяли преимущественно сухие каменистые мохово-лишайниковые тундры, с различной долей участия дриады, кассиопеи и осоки, обилием каменистых и щебнистых россыпей, а также — мерзлотных медальонов.

В котловине оз. Богатырь-Хуолу жаворонки населяли сухие каменистые мохово-лишайниковые тундры с дриадой, кассиопеей и осокой, мерзлотными медальонами и каменистыми россыпями (проективное покрытие растительностью 60–80%). На одном из таких участков, на высоте 896 м над ур. м., 30 июня 2018 г. найдено гнездо с 5 сильно насиженными яйцами. Диаметр гнезда — 6,4 см, глубина лотка — 5,0 см. Размеры яиц ( $n=5$ ): 21,5×15,9; 21,7×16,1; 21,2×16,0; 21,5×14,9; 21,5×15,7 мм. В этом гнезде птенцы вывелись 3 июля, а покинули его 14 июля. С 12 июля 2018 г. всюду в горной тундре начали встречаться неуверенно летающие слётки, у которых формирование рулевых ещё не завершилось.

Регулярное пение самцов мы регистрировали 6–13 июля в 2010 г., 25–29 июня 2013 г., 18–30 июня в 2018 г., а единичные песни можно было услышать до 22 июля 2010 г. и до 4 июля 2013 г. Судя по резкому увеличению числа встреч взрослых особей с кормом в клювах, массовое выкармливание вылупившихся птенцов началось 14 июля 2010 г. и 9 июля 2013 г. Появление самостоятельно питающихся молодых особей из числа распавшихся выводков отмечено 5 августа 2010 г.

**Краснозобый конёк** (*Anthus cervinus* (Pallas, 1811)).

В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу — гнездящийся вид, повсеместно распространённый в горных тундрах гольцового пояса. В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Богатырь-Хуолу был обычен и численно содоминировал, а в котловине оз. Негу-Икэн был многочислен и входил в число доминантов в сообществах птиц горных тундр. Обилие вида в котловине оз. Негу-Икэн в 2013 г. было в 2–3 раза выше, чем в более высоко лежащих котловинах оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. и озёр Нералак и Богатырь в 2010 г. (табл. 1). Это, вероятно, свидетельствует о более привлекательных для птиц условиях обитания в нижней половине гольцового пояса.

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак (на высотах до 1000 м над ур. м.) с 6 июля по 5 августа 2010 г., в котловине оз. Негу-Икэн (на высотах до 950 м над ур. м.) с 25 июня по 26 июля 2013 г. и в котловине оз. Богатырь-Хуолу (на высотах до 1000 м над ур. м.) с 18 июня по 19 июля 2018 г. ежедневно отмечались беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы.

Высокую вокальную активность самцов нам удалось зафиксировать лишь с 25 июня по 3 июля 2013 г., а нерегулярные песни единичных самцов регистрировались 6–22 июля 2010 г. и 3–6 июля 2013 г.

Местообитания краснозобых коньков в гнездовой период охватывали ровные задернованные участки с повышенным увлажнением на очень пологих горных

склонах или обширных приозёрных и речных террасах с проективным покрытием растительностью 70–100%. Территориальные пары населяли мелкопочкарные мохово-осоково-разнотравные, мохово-лишайниково-разнотравно-осоковые или мохово-лишайниково-разнотравно-кустарничковые тундры. В устьях рек и ручьёв птицы держались на участках с разнотравно-луговой растительностью, мозаично чередующихся с галечниками.

Гнездо с 6 птенцами, у которых начали открываться глаза, было найдено 17 июля 2010 г. на пологом сыром склоне (южной экспозиции) коренного берега в истоке р. Богатырь-Хуолу, на высоте 960 м над ур. м. Оно располагалось среди мелкопочкарной мохово-лишайниково-осоковой тундры с участием дриады, мелких ивов, и повсеместно пронизанной множеством мелких ручьёв. Гнездо было сформировано в мохово-осоковой кочке, а сверху более чем наполовину прикрыто сухой осокой. Входная часть образованной таким образом полуниши была обращена на юго-восток. Гнездовая постройка состояла из сухих осоки, дриады, мха, а выстилка лотка — из очень тонких сухих побегов осоки. Внешний диаметр гнезда составлял 9,3 см, диаметр и глубина лотка, соответственно — 6,7 и 5,4 см.

В 2018 г. в котловине оз. Богатырь-Хуолу в интервале высот 869–871 м над ур. м. найдены 3 гнезда: одно — на южном склоне в нижней части оврага, два других — на ровной мохово-лишайниково-разнотравной (проективное покрытие 80%) тундре с мерзлотными медальонами. В первом гнезде 24 июня 2018 г. было 6 сильно насиженных яиц, 1 июля появились птенцы, 12 июля они покинули гнездо. Длительность инкубации кладки в этом гнезде составила 14 дней. Во втором гнезде 7 июля 2018 г. находились 6 птенцов четырёхдневного возраста, в третьем 8 июля 2018 г. — 2 свежих яйца (начало кладки). Диаметр одного измеренного гнезда — 7,3 см, глубина лотка — 3,0 см. Размеры яиц ( $n=6$ ): 18,4×14,1; 19,1×14,3; 18,9×14,2; 19,0×14,0; 19,1×14,1; 19,5×14,0 мм. Первые яйца в гнездах в 2018 г. были отложены приблизительно 12–14 июня.

Взрослые особи с кормом в клювах постоянно наблюдались с 10–12 июля 2010 г. и с 7–9 июля 2013 г. Судя по этому, вероятно, именно в эти календарные даты происходило вылупление основной части птенцов. Массовое появление разновозрастных выводков зафиксировано в 2010 г. 25 июля, в 2013 г. — 18 июля. В 2010 г., вероятно, в силу крайне неблагоприятных погодных условий, почти все выводки откочевали из районов гнездования уже к концу июля. В 2013 г. выводки продолжали встречаться до конца наших наблюдений — 26 июля. Выводки со слётками и с постепенно подрастающими птенцами предпочитали держаться на берегах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн с различной степенью покрытия тундровой растительностью, а также — в прибрежной тундре, обычно не далее 50–100 м от уреза воды.

**Гольцовый конёк** (*Anthus rubescens* (Tunstall, 1771)).

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак в 2010 г., оз. Негу-Икэн в 2013 г., оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. многочисленный гнездящийся, повсеместно распространённый вид. Один из численно доминирующих видов в сообществах птиц горных тундр гольцового пояса (табл. 1).

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак (на высотах до 1200 м над ур. м.) с 6 июля по 5 августа 2010 г., в котловине оз. Негу-Икэн (на высотах до 950 м над ур. м.) с 25 июня по 26 июля 2013 г. и в котловине оз. Богатырь-Хуолу (на высотах до 1250 м над ур. м.) с 18 июня по 19 июля 2018 г. ежедневно отмечались беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы.

Самцы пели 6–11 июля 2010 г. и с 25 июня по 6 июля 2013 г.

Местообитания гольцовых коньков в гнездовой период охватывали участки, существенно отличающиеся между собой по геоморфологическим особенностям, по показателям проективного покрытия растительностью, уровню увлажнённости, обилию открытых каменистых поверхностей. Территориальные пары населяли самые различные типы горных тундр, распространённых в районе исследований 2010, 2013, 2018 гг. При этом, в отличие от краснозобых коньков, гольцовые коньки селились преимущественно поблизости от каменистых гряд, скалистых обрывов, завалов из разноразмерных камней, россыпей щебня. Как и в ряде других районов плато Путорана [Романов, 1996, 2006; Романов и др., 2007], в котловинах озёр Богатырь, Нералак и Негу-Икэн гнездовые участки гольцовых коньков зачастую располагались достаточно компактно, образуя единые дисперсные поселения.

В 2010, 2013, 2018 гг. найдено 11 гнёзд. Гнёзда ( $n=10$ ) располагались на приозёрных террасах, на высотах 850–996, в среднем – 901 м над ур. м. Одно гнездо, с кладкой из 6 яиц, было обнаружено 8 июля 2010 г. у северной оконечности оз. Нералак в мохово-осоковой тундре (с небольшой примесью злаков), два других, с кладками из 4 и 5 яиц – 2 и 4 июля 2013 г. у северной оконечности оз. Негу-Икэн в мохово-лишайниковой тундре с участием дриады, кассиопеи, копеечника, голубики и мелких ивоек. В котловине оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. гнёзда ( $n=8$ ) были найдены в самых разнообразных типах горных тундр. Все осмотренные гнёзда ( $n=11$ ) были устроены однотипно: в нишах дерновых кочек, под нависающими камнями или сводами из травы. Своды над гнёздами, сформированные растениями, были очень плотными и густыми, с прекрасно заметными боковыми летками диаметром 48–54 мм. Гнездовые постройки состояли из тонких сухих стеблей злаков и осок. Внешний диаметр гнёзд ( $n=4$ ) 8,7–11,4, в среднем – 10,5 см. Диаметр лотков ( $n=8$ ) 6,3–7,7, в среднем – 6,7 см, а их глубина ( $n=8$ ) 4,0–5,3, в среднем 4,4 см. В полных кладках ( $n=8$ ) было по 4–6 яиц, в среднем – 5,2 яйца. Размеры яиц ( $n=37$ ): 19,0–23,0×14,0–15,1 в среднем – 21,3×14,8 мм.

С 7 июля 2010 г. и с 1 июля 2013 г. почти все взрослые особи встречались с кормом в кювах. Разновозрастные выводки покидали гнёзда в 2010 г. в период 16–22 июля. Первые слётки в 2013 г. стали заметны 11 июля, а массовое появление выводков было отмечено 17–18 июля. В 2018 г. длительность инкубации кладки, по нашим данным, составила около 15 суток, средняя расчётная дата откладки первого яйца – 10 июня, средняя дата появления птенцов – 30 июня.

#### **Берингийская жёлтая трясогузка (*Motacilla tschuschensis* J.F. Gmelin, 1789).**

Отмечена на послегнездовых кочёвках в котловине оз. Негу-Икэн. В прибрежной полосе этого озера отмечены активно перемещавшиеся птицы: 21 июля 2013 г. – несколько одиночных особей, а 23 июля 2013 г. – несколько выводков, в которых молодые уже достигли размеров взрослых особей, прекрасно летали и питались самостоятельно.

#### **Горная трясогузка (*Motacilla cinerea* Tunstall, 1771).**

В окрестностях озёр Богатырь, Нералак, Богатырь-Хуолу очень редкий, возможно гнездящийся вид. Территориальную (судя по поведению) пару птиц мы встретили 9 июля 2010 г. в долине р. Богатырь-Хуолу. В котловине оз. Негу-Икэн редкий гнездящийся вид. На берегах этого озера с 18 июля 2013 г. мы неоднократно наблюдали разновозрастные выводки горных трясогузок, в том числе и состоявшие из очень плохо летавших молодых птиц, активно выпрашивавших корм у родителей.



**Белая трясогузка (*Motacilla alba* Linnaeus, 1758).**

В котловинах озёр Богатырь, Нералак и Негу-Икэн редкий, локально распространённый гнездящийся вид. На меньших высотах в котловинах озёр Негу-Икэн (760 м над ур. м.) в 2013 г. и Богатырь-Хуолу (854 м над ур. м.) в 2018 г. белая трясогузка была обычна, а её обилие было, соответственно, в 7 и 14 раз выше, чем в более высоко лежащих котловинах озёр Нералак (920 м над ур. м.) и Богатырь (970 м над ур. м.) в 2010 г. (табл. 1). Столь существенная разница в показателях обилия, несомненно, указывает на то, что для белой трясогузки условия обитания в нижней части гольцового пояса более оптимальны.

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. белая трясогузка была редка (табл. 1). Одиночные особи встретились на маршрутах 7 и 10 июля 2010 г., беспокоящиеся территориальные пары — 9 июля 2010 г., беспокоящиеся территориальные пары ( $n=3$ ) с кормом в клювах — 16 июля 2010 г.

В котловине оз. Негу-Икэн с 25 июня по 26 июля 2013 г. ежедневно отмечались одиночные особи и беспокоящиеся территориальные пары. Гнездо с 5 птенцами в возрасте около 10 дней было найдено 8 июля 2013 г. на приозёрной террасе у северной оконечности оз. Негу-Икэн. Гнездо было устроено под навесом мохово-лишайниково-разнотравной дернины, в нише склона невысокой гряды среди горной тундры с проективным покрытием растительностью 100%. От воды гнездо было удалено на расстояние 40 м. Гнездовая постройка состояла из сухих стеблей и корней злаков и осок, мха, шерсти дикого северного оленя (*Rangifer tarandus* Linnaeus, 1758). Лоток был выстлан шерстью оленя. Внешний диаметр гнезда 13,0 см, диаметр и глубина лотка, соответственно — 6,5 и 6,2 см. На берегах оз. Негу-Икэн 13–23 июля 2013 г. мы неоднократно наблюдали выводки белых трясогузок, в которых молодые птицы активно выпрашивали корм у родителей.

В котловине оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. территориальных птиц встречали до высоты 950 м над ур. м. В 2018 г. птиц с кормом наблюдали с 7 июля, хорошо летающих молодых с полностью сформированными рулевыми (которых при этом ещё докармливали родители) — с 14 июля.

В котловине оз. Богатырь-Хуолу были зарегистрированы как представители подвида *M.a.ocularis*, так и подвида *M.a.dukhunensis*, в т.ч. в одной брачной паре. Из всех встреченных у горных озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн территориальных пар ( $n=28$ ) абсолютное большинство принадлежало к подвиду *M.a.ocularis* ( $n=26$ ; 93%), и лишь незначительная часть — к подвиду *M.a.dukhunensis* ( $n=2$ ; 7%). Столь существенное численное преобладание *M.a.ocularis* над *M.a.dukhunensis*, вероятно, не случайно. Целый ряд особенностей экологии подвида *M.a.ocularis* в некоторых частях ареала в пределах плато Путорана позволяют предположить наличие у него определённых преадаптаций к освоению горного ландшафта. Это находит отражение в определённой «петрофильности» *M.a.ocularis* и как следствие — в специфических параметрах предпочитаемых гнездовых местообитаний. Так, в котловине оз. Някшингда (юг плато Путорана) в гнездовой период 1990 г. *M.a.ocularis* была значительно многочисленнее *M.a.dukhunensis* в северной её части, где рельеф имеет максимально выраженные горные черты. В пользу этого предположения свидетельствуют также наблюдения на севере плато Путорана, в долине р. Аян. В долине этой реки в 1989 г. было установлено, что при общем тяготении птиц обоих подвидов к опушкам разреженных лиственничников, *M.a.dukhunensis* имела гнездовые участки и собирала корм на плоских берегах рек и ручьёв с зарослями ивняка и ольховника, а *M.a.ocularis* встречалась почти исключительно на лишённых расти-

тельности каменистых обрывах или песчано-галечных осыпях высоких речных берегов [Романов, 1996].

**Чёрная ворона** (*Corvus corone* Linnaeus, 1758).

В котловине оз. Богатырь-Хуолу 19, 29 июня, 1, 4 июля 2018 г. отмечались одиночные кочующие особи.

**Ворон** (*Corvus corax* Linnaeus, 1758).

В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу повсеместно распространённый, редкий (местами очень редкий) вид. Гнездование в этих районах хотя и весьма вероятно, но, к сожалению, так пока и осталось не подкреплено соответствующими наблюдениями. Державшиеся одиночно или по 2–3 особи вороны изредка отмечались по всей обследованной в 2010, 2013, 2018 гг. территории гольцового пояса плато Путорана. Вороны отмечались на высотах до 1300 м над ур. м.

**Обыкновенная каменка** (*Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)).

В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу повсеместно обычный вид, численно содоминирующий в сообществах птиц горных тундр гольцового пояса (табл. 1). В котловине оз. Негу-Икэн в 2013 г. обилие вида было в 3 раза выше, чем в котловинах озёр Нералак и Богатырь в 2010 г. (табл. 1).

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак с 6 июля по 5 августа 2010 г., в котловине оз. Негу-Икэн с 25 июня по 26 июля 2013 г. и в котловине оз. Богатырь-Хуолу с 18 июня по 19 июля 2018 г. ежедневно отмечались беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. В гнездовой период 2010, 2013, 2018 гг. территориальные птицы встречались в котловинах всех трёх обследованных озёр до высоты 1150 м над ур. м.

В 2010, 2013, 2018 гг. обыкновенные каменки встречались в различных типах горных тундр. Территориальные пары в пределах мохово-лишайниковых, лишайниково-дриадовых и мохово-лишайниково-кассиоповых горных тундр обычно селились вблизи скальных горных обрывов, завалов базальтовых глыб, каменных полей (курумов). Преимущественно птицы населяли сухие каменистые мохово-лишайниковые тундры с обилием каменистых и щебнистых россыпей, а также мерзлотных медальонов. При этом, селились в непосредственной близости от каменистых гряд, скалистых обрывов, завалов из разноразмерных камней, россыпей щебня. Поиск и сбор корма птицы вели в горной тундре, на берегах рек и озёр, на кромках ледовых полей, занимающих значительную часть акватории водоёмов.

В 2018 г. найдены 3 гнезда на высотах 858, 871 и 918 м над ур. м. Одно из них располагалось возле нагромождения валунов, второе — в верхней части крутого склона оврага, третье — на склоне берега озера с уклоном 30°. Первое было устроено под навесом из кассиопеи в щели между камнями глубиной 15 см, два других — в норах сибирского лемминга (*Lemmus sibiricus* Kerr, 1792) на глубине 16 и 20 см. Гнёзда были сделаны из сухих побегов осок и злаков, выстланы белыми перьями куропаток. В двух гнёздах, доступных для осмотра, было по 6 яиц. Размеры яиц ( $n=12$ ): 18,9–20,5×14,4–15,8 в среднем — 19,7×15,1 мм. Предполагаем, что в 2018 г. откладка яиц началась приблизительно 14 июня, вылупление птенцов — 1 июля.

Регулярное пение самцов мы регистрировали 6–10 июля в 2010 г. и с 25 июня по 4 июля 2013 г. Наиболее ранний срок вылупления птенцов в 2010 г. был установлен по находке 8 июля характерного фрагмента скорлупы яйца, удалённого из гнезда взрослыми особями. Судя по резкому увеличению числа встреч взрослых особей с кормом в клювах, массовое выкармливание вылупившихся птенцов началось 13 июля 2010 г. и 9 июля 2013 г. Появление разновозрастных выводков обыкновенных

каменок, в том числе и состоявших из уже хорошо летавших молодых птиц, было зафиксировано 22 июля 2010 г. и 19 июля 2013 г.

**Варакушка (*Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758)).**

В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу локально распространённый гнездящийся вид. Территориальные пары держатся почти исключительно по долинам ручьёв с густыми зарослями ивняков высотой до 50 см. На меньших высотах в котловинах озёр Негу-Икэн (760 м над ур. м.) в 2013 г. и Богатырь-Хуолу (854 м над ур. м.) в 2018 г. варакушка была обычна, а её обилие было, соответственно, в 15 и 40 раз выше, чем в более высоко лежащих котловинах озёр Нералак (920 м над ур. м.) и Богатырь (970 м над ур. м.) в 2010 г. (табл. 1). Столь существенная разница в показателях обилия, несомненно, указывает на то, что для варакушки условия обитания в нижней части гольцового пояса более оптимальны.

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. варакушка была очень редка (табл. 1). Удалось обнаружить лишь одну пару, гнездившуюся на узкой покатой каменистой террасе довольно крутого и высокого горного склона в средней части котловины оз. Нералак. Выше этой террасы горный склон был покрыт каменистой дриадово-кассиоповой тундрой, а очень крутой склон ниже неё представлял собой сплошной завал из крупных базальтовых глыб. Гнездо этой территориальной пары было расположено на высоте 1100 м над ур. м. На настоящий момент времени это максимальная из известных абсолютная высота, на которой зарегистрировано гнездование вида на плато Путорана. Гнездо было устроено среди густой осоки на вершине одной из мохово-осоковых кочек, располагавшейся в окружении множества мелких ручейков. Гнездовая постройка, состоявшая из сухой осоки и злаков, размещалась в глубокой моховой лунке, а сверху была прикрыта нависающим сводом из осоки. Диаметр лотка 7,1 см, глубина — 5,1 см. При осмотре гнезда 13 июля 2010 г., в нем было 6 птенцов. Уже к 31 июля 2010 г. они неплохо летали, но при этом держались не далее 50 м от покинутого гнезда и активно выпрашивали корм у родителей.

В котловине оз. Негу-Икэн с 25 июня по 26 июля 2013 г. почти ежедневно отмечались одиночные особи и беспокоящиеся территориальные пары. Местообитания варакушек в гнездовой период 2013 г. были приурочены исключительно к густым зарослям ивняков (высотой до 50–70 см) в долинах небольших ручейков. Самцы пели с 25 июня по 4 июля 2013 г. Взрослые особи с кормом в клювах стали наблюдаться с 9–10 июля 2013 г. Судя по этому, видимо, именно в эти календарные даты происходило вылупление основной части птенцов. При этом, вероятно, некоторые пары приступили к гнездованию в 2013 г. раньше остальных, на что указывает встреча слётка 15 июля.

В котловине оз. Богатырь-Хуолу с 18 июня по 19 июля 2018 г. варакушка была обычна и численно содоминировала в сообществе птиц горных тундр. В куртинках ивняков до высоты 920 м над ур. м. регулярно встречали поющих самцов и беспокоящихся особей, в т.ч., начиная с 9 июля — с кормом. Найдены 2 гнезда в долинах ручьёв на высотах 883 и 873 м над ур. м. Они были свиты из травы и мха, одно — на моховой кочке под кустиком ивы высотой 15 см, второе — под сводом побегов кассиопеи. Внешний диаметр гнёзд ( $n=2$ ) 5,3 и 6,6, в среднем — 5,9 см. Диаметр лотков ( $n=2$ ) 5,0 и 6,0, в среднем — 5,5 см. В полных кладках ( $n=2$ ) было по 7 и 6 яиц, в среднем — 6,5 яйца. Размеры яиц ( $n=13$ ): 17,0–19,6×13,9–15,1 в среднем — 18,2×14,4 мм. Расчётные даты начала кладки в 2018 г. — 13 и 20 июня, появления птенцов — 2 и 8 июля.

**Обыкновенная чечётка (*Acanthis flammea* (Linnaeus, 1758)).**

В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн почти повсеместно отмеча-



лись исключительно кочующие особи, а в котловине оз. Богатырь-Хуолу, кроме кочующих, ещё и территориальные птицы. На меньших высотах в котловинах озёр Негу-Икэн (760 м над ур. м.) в 2013 г. и Богатырь-Хуолу (854 м над ур. м.) в 2018 г. обыкновенная чечётка была обычна, а её обилие было, соответственно, в 5 и 30 раз выше, чем в более высоко лежащих котловинах озёр Нералак (920 м над ур. м.) и Богатырь (970 м над ур. м.) в 2010 г. (табл. 1). Столь существенная разница в показателях обилия, несомненно, указывает на то, что для обыкновенной чечётки условия обитания в нижней части гольцового пояса более оптимальны.

В котловине оз. Богатырь-Хуолу в сообществе птиц обыкновенная чечётка — один из содоминантов. Встречалась в различных типах горных тундр до высоты 950 м над ур. м., чаще — в долинах ручьёв с зарослями ивняков, где отмечали беспokoящихся птиц. В открытых тундрах постоянно наблюдали широко кочующих или пролетающих транзитом в разных направлениях одиночных птиц и группы из 2–5 особей. В 2018 г. найдены 3 гнезда на высотах 871, 872 и 887 м над ур. м. Все они располагались в ветвях приручьевых ивняков, на высоте 30–50 см над землёй. Гнезда были свиты из веточек ивы и сухой травы, выстланы ивовым пухом и белыми перьями куропаток. Внешний диаметр гнезд ( $n=2$ ) 9,3 и 10,0, в среднем — 9,6 см. Высота гнездовой постройки ( $n=2$ ) 6,0 и 10,0, в среднем — 8,0 см. Диаметр лотков ( $n=2$ ) — 5,0 см, глубина лотков — 3,0 см. В дни осмотра гнезд в кладках было по 4–5 яиц. Размеры яиц ( $n=9$ ): 16,0–17,7×12,4–13,1 в среднем — 16,9×12,8 мм. Птенцы в этих гнездах появились 4 и 6 июля 2018 г.

**Пепельная чечётка** (*Acanthis hornemanni* (Holboell, 1843)).

Одиночная особь отмечена 6 июля 2013 г. у северной оконечности оз. Негу-Икэн.

**Овсянка-крошка** (*Ocyris pusillus* (Pallas, 1776)).

Редкий, возможно гнездящийся вид в котловине оз. Негу-Икэн и в долине одноимённой реки (берущей начало в северной оконечности этого озера). У северной оконечности этого озера в гнездовой период 2013 г. птицы встречались исключительно в густых зарослях ивняков (высотой до 50–70 см) в долинах небольших ручьёв. Одиночные особи были встречены 14, 19, 21 июля 2013 г., а единичные, предположительно территориальные пары — 6 и 21 июля 2013 г.

**Лапландский подорожник** (*Calcarius lapponicus* (Linnaeus, 1758)).

В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу — гнездящийся вид, повсеместно распространённый в горных тундрах гольцового пояса. В котловинах озёр Богатырь и Нералак был обычен и численно содоминировал. На меньших высотах в котловинах озёр Негу-Икэн (760 м над ур. м.) в 2013 г. и Богатырь-Хуолу (854 м над ур. м.) в 2018 г. лапландский подорожник был многочислен и входил в число доминантов, а его обилие было, соответственно, в 3 и 7 раз выше, чем в более высоко лежащих котловинах озёр Нералак (920 м над ур. м.) и Богатырь (970 м над ур. м.) в 2010 г. (табл. 1). Это, вероятно, свидетельствует о более привлекательных для вида условиях обитания в нижней половине гольцового пояса.

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак (на высотах до 1000 м над ур. м.) с 6 июля по 5 августа 2010 г. и в котловинах озёр Негу-Икэн (на высотах до 950 м над ур. м.) с 25 июня по 26 июля 2013 г. и Богатырь-Хуолу (на высотах до 950 м над ур. м.) с 18 июня по 19 июля 2018 г. ежедневно отмечались беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. При наличии подходящих экологических условий лапландские подорожники могут гнездиться ещё выше. В котловине оз. Нералак в 2010 г. на горных террасах, расположенных на высоте 1200 м над ур. м., было найдено компактное гнездовое поселение, образованное несколькими парами. Местоо-

битания лапландских подорожников в гнездовой период охватывали ровные задернованные участки на очень пологих горных склонах или обширных приозёрных и речных террасах с проективным покрытием растительностью 85–100% и широким распространением мерзлотных медальонов. Территориальные пары населяли мелкопочкарные мохово-осоково-разнотравные, мохово-лишайниково-разнотравно-осоковые или мохово-лишайниково-разнотравно-кустарничковые тундры.

Высокую вокальную активность самцов нам удалось зафиксировать с 25 июня по 4 июля 2013 г., а нерегулярные песни регистрировались 6–9 июля 2010 г. и 5–8 июля 2013 г. Взрослые особи с кормом в клювах постоянно наблюдались с 6 июля 2010 г. и с 8 июля 2013 г. Судя по этому, вероятно, именно в эти календарные даты происходило вылупление основной части птенцов. Появление первых слётков зафиксировано в 2010 г. 16 июля, в 2013 г. — 15 июля. Резкая откочёвка взрослых и молодых птиц из гнездовых местобитаний произошла к 18 июля как в котловине оз. Нералак в 2010 г., так и в котловине оз. Негу-Икэн в 2013 г. При этом, одиночные молодые особи продолжали встречаться в котловине оз. Нералак до 31 июля 2010 г. А в котловине оз. Негу-Икэн 23 июля 2013 г. нам встретилось несколько разновозрастных выводков.

В 2018 г. найдены 3 гнезда на высотах 855, 896 и 905 м над ур. м., свитые из сухой травы и выстланные белыми перьями куропаток. Диаметр лотков ( $n=2$ ) — 6,5 и 6,5 см, глубина лотков — 5,0 см. В дни осмотра гнёзд в кладках было по 5–6 яиц. Размеры яиц ( $n=13$ ): 20,0–21,3×14,6–15,4 в среднем — 20,6×15,2 мм. Птенцы во всех гнёздах вывелись дружно 26 июня 2018 г. Начало кладки в 2018 г. пришлось приблизительно на 9–10 июня, а неуверенно летающие молодые стали заметны с 7 июля.

#### **Пуночка (*Plectrophenax nivalis* (Linnaeus, 1758)).**

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак в 2010 г. и Богатырь-Хуолу в 2018 г. многочисленный гнездящийся, повсеместно распространённый вид, численно доминирующий (или содоминирующий) в сообществах птиц горных тундр гольцового пояса (табл. 1). На меньших высотах в котловине оз. Негу-Икэн редкий гнездящийся вид, встречающийся отдельными очагами, обилие которого было в 26 раз ниже, чем в более высоко лежащих котловинах озёр Нералак и Богатырь (табл. 1). Столь существенная разница в показателях обилия объясняется не столько абсолютной высотой местности, сколько принципиальными отличиями в облике господствующих геоморфологических структур, в различной степени обеспечивающих пуночек предпочитаемыми или хотя бы минимально пригодными местообитаниями.

В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Богатырь-Хуолу такие наиболее предпочитаемые местообитания представлены повсеместно на высотах 950–1500 м над ур. м. В окружающем ландшафте доминируют крутосклонные массивы плато (в некоторых случаях имеющие острые вершины альпийского типа), разрушенные горные массивы с крутыми обрывистыми склонами, изобилующие скалами, завалами базальтовых глыб и каменными полями (курумами). В пределах горных ландшафтов территориальные пары пуночек предпочитали участки каменистой лишайниково-дриадовой тундры (с проективным покрытием растительностью до 20–30%) с небольшим участием кассиопеи и новосиверсии. Как правило, пуночки селились в непосредственной близости от каменистых гряд, скалистых обрывов, завалов из разноразмерных камней, россыпей щебня и снежников. Основные местообитания вида в гнездовой период лежат в верховьях горных рек, расположенных в узких долинах с крутыми обрывистыми склонами, множеством цирков и крупных снежников. Птицы также населяли всхолмленные участки на приозёрных или надпой-

менных террасах с проективным покрытием горно-тундровой растительностью до 30% и широким распространением голого грунта. В этом случае местообитания пуночек охватывали сухие каменистые и песчано-щебнистые гряды, мозаично поросшие куртинами лишайников, дриады, кассиопеи, злаков и незабудочника. Неотъемлемой частью местообитаний пуночек являются многочисленные долинки мелких ручейков, питающихся за счёт таяния снежников, где в сырых понижениях развиты осоково-моховые ассоциации.

В котловине оз. Негу-Икэн подобные предпочитаемые местообитания имеются лишь на отдельных, небольших по площади и наиболее высоко (1150–1200 м над ур. м.) приподнятых участках, расположенных как у северной, так и у южной оконечности озера. Господствуют же в котловине оз. Негу-Икэн экологически не привлекательные для пуночек «сглаженные» формы рельефа: сильно разрушенные горные массивы с невысокими куполообразными вершинами и очень пологими террасированными склонами, а также столовые горные плато с плоскими вершинами. Вероятно, в котловине оз. Негу-Икэн для пуночек (предпочитающих местообитания с преобладанием открытых каменистых поверхностей) также слишком высоки показатели проективного покрытия растительностью (до 80–100%).

В котловинах озёр Богатырь, Нералак, Богатырь-Хуолу гнездящиеся птицы отмечались на высотах 970–1400 м над ур. м. При этом, в котловинах озёр Богатырь и Нералак они были наиболее многочисленны на высотах 1000–1200 м над ур. м., а в котловине оз. Богатырь-Хуолу — на высотах 1100–1400 м над ур. м. Ниже этих оптимальных для вида высот встречались только единичные территориальные пары. В котловине оз. Негу-Икэн гнездящиеся птицы отмечались на высотах 1150–1200 м над ур. м.

В окрестностях озёр Богатырь и Нералак поющие самцы отмечались с 6 по 22 июля 2010 г., а в котловине оз. Негу-Икэн — 2 июля 2013 г.

Пуночки устраивали гнёзда у нижних кромок обширных снежников: в расщелинах между крупными базальтовыми глыбами, в пустотах среди завалов крупных камней или в глубоких нишах под камнями. Обычно эти участки абсолютно лишены растительности и удалены от расположенных ниже по склону ближайших переувлажнённых злаково-осоково-моховых лужаек на 50–60 м.

Взрослые особи, носившие в клювах корм птенцам, постоянно наблюдались с 10 по 25 июля 2010 г. и с 7 июля 2018 г. Поиск и сбор корма птицы вели на горных террасах и склонах, берегах озёр, а также на кромке ледовых полей, занимающих значительную часть акватории водоёмов. При этом, большинство птиц в сезон размножения вели поиски корма среди небольших куртинок мхов, злаков и осок, фрагментарно развивающихся по сырым долинкам многочисленных ручьёв, питающихся талой водой из снежников.

Разновозрастные выводки отмечались в 2010 г. с 25 июля по 5 августа.

## ***4. Структура фауны и населения птиц гольцового пояса северо-запада плато Путорана***

### **4.1. Таксономическая, фаунистическая и зонально-ландшафтная структура орнитофауны**

Известный до начала проведения наших исследований список птиц гольцового пояса плато Путорана включал 52 вида, в том числе, 40 гнездящихся [Романов, 2013]. С учётом полученных в 2010, 2013, 2018 гг. данных общий список видов по-



полнен 20 видами (краснозобая и белоклювая гагары, белолобый гусь, гуменник, малый лебедь, шилохвость, морская чернеть, обыкновенный гоголь, полевой лунь, беркут, щёголь, плосконосый и круглоносый плавунчики, песочник—красношейка, чернозобик, короткохвостый и длиннохвостый поморники, бургомистр, берингийская жёлтая трясогузка, чёрная ворона) и насчитывает теперь 72 вида, а список достоверно, вероятно и возможно гнездящихся видов пополнен 6 видами (краснозобая и белоклювая гагары, перевозчик, песочник—красношейка, длиннохвостый поморник, овсянка—крошка) и насчитывает теперь 46 видов [Романов, Голубев, 2011; Романов и др., 2015; Романов и др., 2018]. В обследованных нами пунктах ( $n=3$ ) гольцового пояса северо-запада плато Путорана зарегистрировано 62 вида птиц (табл. 1), в том числе 33 вида (53%) с подтверждённым, вероятным или возможным гнездованием (в дальнейшем все они условно именуются гнездящимися), что составляет 72% гнездовой орнитофауны гольцового пояса ( $n=46$ ) и 24% гнездовой орнитофауны всего региона ( $n=139$ ). Кочующие виды ( $n=29$ ) в орнитофауне гольцового пояса северо-запада Путорана ( $n=62$ ) составляют 47%.

Среди птиц, гнездящихся на территории гольцового пояса северо-запада плато Путорана ( $n=33$ ), по характеру пространственного распределения различаются виды, распространённые: повсеместно ( $n=10$ ; 30%), локально ( $n=20$ ; 61%) и точечно ( $n=3$ ; 9%) (табл. 1).

Таксономическая структура гнездовой орнитофауны в обследованных пунктах ( $n=3$ ) гольцового пояса северо-запада плато Путорана соответствует зональным и ландшафтным особенностям рассматриваемой части Северной Евразии, в целом сохраняется на всём протяжении от котловины оз. Богатырь на западе до котловины оз. Негу-Икэн на востоке и включает в себя виды 6 отрядов: гагарообразных (Gaviiformes), гусеобразных (Anseriformes), соколообразных (Falconiformes), курообразных (Galliformes), ржанкообразных (Charadriiformes), воробьеобразных (Passeriformes). В котловине оз. Богатырь-Хуолу в 2018 г. не гнездились лишь гусеобразные. Не наблюдалось даже элементов поведения, позволяющих предполагать гнездование. По числу представленных видов везде преобладают весьма характерные для гипоарктического пояса Палеарктики ржанкообразные (11–13 видов в каждом пункте, 42–48%) и воробьеобразные (по 11 видов в каждом пункте, 38–42%).

Гнездовая орнитофауна гольцового пояса на северо-западе плато Путорана гетерогенна по происхождению (табл. 2). Она формируется видами 3 типов фауны, наиболее значимы из которых во всех обследованных пунктах ( $n=3$ ) элементы арктического фаунистического комплекса и широкораспространённые виды. Представители сибирского (таёжного) типа фауны играют второстепенную роль в местных сообществах птиц.

Несмотря на экстремальные условия внешней среды гольцового пояса северо-запада плато Путорана, в окрестностях обследованных горных озёр Нералак, Богатырь, Негу-Икэн и Богатырь-Хуолу формируется довольно «пёстрая ландшафтно-биотопическая мозаика», привлекающая птиц с существенно отличающимися требованиями к экологическим параметрам местообитаний. Это предопределяет неоднородность орнитофауны по сочетанию формирующих её представителей 6 зонально-ландшафтных групп, из которых во всех обследованных пунктах ( $n=3$ ) наиболее значимы гемиарктические, бореально-гипоарктические и широкораспространённые виды птиц, суммарно составляющие 72–74% местной орнитофауны (табл. 3). Доля альпийских (гольцовый конёк) и арктоальпийских (тундряная

**Таблица 1. Население птиц гольцового пояса северо-запада плато Путорана в гнездовой период**

| №  | Виды                                             | Котловины озёр<br>Нералак и Богатырь |                                |                      |                               | Котловина<br>оз. Негу-Икэн  |                                |                      |                               | Котловина<br>оз. Богатырь-Хуолу |                                |                      |                               |
|----|--------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|
|    |                                                  | Обилие, ос./км <sup>2</sup>          | Доля участия<br>в населении, % | Статус<br>пребывания | Характер рас-<br>пространения | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия<br>в населении, % | Статус<br>пребывания | Характер рас-<br>пространения | Обилие, ос./км <sup>2</sup>     | Доля участия<br>в населении, % | Статус<br>пребывания | Характер рас-<br>пространения |
| 1  | Краснозобая гагара<br><i>Gavia stellata</i>      | –                                    | –                              | –                    | –                             | 0,02                        | 0,02                           | +?                   | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 2  | Чернозобая гагара<br><i>Gavia arctica</i>        | 0,2                                  | 0,3                            | +                    | **                            | 0,8                         | 0,8                            | +                    | ***                           | 0,1                             | 0,04                           | +                    | *                             |
| 3  | Белоклювая гагара<br><i>Gavia adamsii</i>        | –                                    | –                              | –                    | –                             | 0,04                        | 0,04                           | +?                   | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 4  | Белолобый гусь<br><i>Anser albifrons</i>         | –                                    | –                              | –                    | –                             | –                           | –                              | –                    | –                             | 0,02                            | 0,01                           | ■                    | *                             |
| 5  | Гуменник<br><i>Anser fabalis</i>                 | С                                    | С                              | ■                    | *                             | 0,2                         | 0,2                            | ■                    | *                             | 0,3                             | 0,1                            | ■                    | *                             |
| 6  | Малый лебедь<br><i>Cygnus bewickii</i>           | –                                    | –                              | –                    | –                             | –                           | –                              | –                    | –                             | С                               | С                              | ■                    | *                             |
| 7  | Чирок-свистунок<br><i>Anas crecca</i>            | –                                    | –                              | –                    | –                             | 0,2                         | 0,2                            | ■                    | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 8  | Свиязь <i>Anas penelope</i>                      | –                                    | –                              | –                    | –                             | –                           | –                              | –                    | –                             | 0,3                             | 0,1                            | ■                    | *                             |
| 9  | Шилохвость<br><i>Anas acuta</i>                  | –                                    | –                              | –                    | –                             | 0,02                        | 0,02                           | ■                    | *                             | 0,02                            | 0,01                           | ■                    | *                             |
| 10 | Морская чернеть<br><i>Aythya marila</i>          | –                                    | –                              | –                    | –                             | Ед.                         | Ед.                            | ■                    | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 11 | Морянка<br><i>Clangula hyemalis</i>              | 0,04                                 | 0,06                           | +                    | *                             | 0,6                         | 0,6                            | +?                   | ***                           | 1,0                             | 0,3                            | ■                    | **                            |
| 12 | Обыкновенный гоголь<br><i>Bucephala clangula</i> | –                                    | –                              | –                    | –                             | 0,06                        | 0,06                           | ■                    | *                             | 0,04                            | 0,02                           | ■                    | *                             |
| 13 | Синьга<br><i>Melanitta nigra</i>                 | –                                    | –                              | –                    | –                             | 3,2                         | 3,0                            | ■                    | ***                           | 1,0                             | 0,3                            | ■                    | *                             |
| 14 | Обыкновенный турпан<br><i>Melanitta fusca</i>    | –                                    | –                              | –                    | –                             | 0,08                        | 0,08                           | ■                    | *                             | 0,4                             | 0,2                            | ■                    | *                             |
| 15 | Длинноносый крохаль<br><i>Mergus serrator</i>    | 0,06                                 | 0,08                           | ■                    | *                             | 0,4                         | 0,4                            | ■                    | **                            | 0,2                             | 0,07                           | ■                    | *                             |
| 16 | Большой крохаль<br><i>Mergus merganser</i>       | 0,2                                  | 0,3                            | ■                    | **                            | –                           | –                              | –                    | –                             | 0,001                           | 0,001                          | ■                    | *                             |
| 17 | Полевой лунь<br><i>Circus cyaneus</i>            | –                                    | –                              | –                    | –                             | –                           | –                              | –                    | –                             | Ед.                             | Ед.                            | ■                    | *                             |
| 18 | Зимняк <i>Buteo lagopus</i>                      | 0,02                                 | 0,03                           | +?                   | *                             | 0,06                        | 0,06                           | +?                   | *                             | 0,01                            | 0,002                          | +?                   | *                             |
| 19 | Беркут<br><i>Aquila chrysaetos</i>               | Ед.                                  | Ед.                            | ■                    | *                             | 0,02                        | 0,02                           | ■                    | *                             | 0,005                           | 0,01                           | ■                    | *                             |
| 20 | Орлан-белохвост<br><i>Haliaeetus albicilla</i>   | Ед.                                  | Ед.                            | ■                    | *                             | Ед.                         | Ед.                            | ■                    | *                             | 0,004                           | 0,01                           | ■                    | *                             |
| 21 | Кречет <i>Falco rusticolus</i>                   | –                                    | –                              | –                    | –                             | Ед.                         | Ед.                            | ■                    | *                             | 0,01                            | 0,01                           | ■                    | *                             |
| 22 | Сапсан<br><i>Falco peregrinus</i>                | Ед.                                  | Ед.                            | ■                    | *                             | –                           | –                              | –                    | –                             | Ед.                             | Ед.                            | ■                    | *                             |

Таблица 1. (Продолжение)

| №  | Виды                                                           | Котловины озёр<br>Нералак и Богатырь |                                |                      |                               | Котловина<br>оз. Негу-Икэн  |                                |                      |                               | Котловина<br>оз. Богатырь-Хуолу |                                |                      |                               |
|----|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|
|    |                                                                | Обилие, ос./км <sup>2</sup>          | Доля участия<br>в населении, % | Статус<br>пробывания | Характер рас-<br>пространения | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия<br>в населении, % | Статус<br>пробывания | Характер рас-<br>пространения | Обилие, ос./км <sup>2</sup>     | Доля участия<br>в населении, % | Статус<br>пробывания | Характер рас-<br>пространения |
| 23 | Дербник<br><i>Falco columbarius</i>                            | –                                    | –                              | –                    | –                             | Ед.                         | Ед.                            | ■                    | *                             | 0,05                            | 0,02                           | ■                    | *                             |
| 24 | Тундрная куропатка<br><i>Lagopus muta</i>                      | 1,0                                  | 1,4                            | +                    | ***                           | 2,5                         | 2,4                            | +                    | ***                           | 3,0                             | 1,0                            | +                    | **                            |
| 25 | Азиатская бурокрылая<br>ржанка <i>Pluvialis fulva</i>          | 0,1                                  | 0,1                            | +                    | *                             | 0,2                         | 0,1                            | +                    | *                             | 1,0                             | 0,4                            | +                    | *                             |
| 26 | Золотистая ржанка<br><i>Pluvialis apricaria</i>                | 7,5                                  | 10,7                           | +                    | ***                           | 7,0                         | 6,7                            | +                    | ***                           | 10,0                            | 4,2                            | +                    | ***                           |
| 27 | Галстучник<br><i>Charadrius hiaticula</i>                      | 10,5                                 | 14,9                           | +                    | ***                           | 9,5                         | 9,1                            | +                    | ***                           | 18,0                            | 7,5                            | +                    | **                            |
| 28 | Хрустан<br><i>Eudromias morinellus</i>                         | 0,5                                  | 0,7                            | +                    | **                            | 0,5                         | 0,5                            | +                    | **                            | 6,0                             | 2,5                            | +                    | **                            |
| 29 | Фифи <i>Tringa glareola</i>                                    | Ед.                                  | Ед.                            | ■                    | *                             | 0,5                         | 0,5                            | +?                   | **                            | 2,2                             | 0,9                            | +                    | *                             |
| 30 | Щёголь<br><i>Tringa erythropus</i>                             | –                                    | –                              | –                    | –                             | Ед.                         | Ед.                            | ■                    | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 31 | Сибирский пепельный<br>улит <i>Heteroscelus brevipes</i>       | 1,5                                  | 2,1                            | +?                   | ***                           | 1,5                         | 1,4                            | +?                   | ***                           | 2,0                             | 1,0                            | +                    | *                             |
| 32 | Плосконосый плавунчик<br><i>Phalaropus fulicarius</i>          | Ед.                                  | Ед.                            | ■                    | *                             | –                           | –                              | –                    | –                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 33 | Круглоносый плавунчик<br><i>Phalaropus lobatus</i>             | 0,6                                  | 0,8                            | ■                    | *                             | –                           | –                              | –                    | –                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 34 | Перевозчик<br><i>Actitis hypoleucos</i>                        | –                                    | –                              | –                    | –                             | –                           | –                              | –                    | –                             | 0,2                             | 0,1                            | +                    | *                             |
| 35 | Турухтан<br><i>Philomachus pugnax</i>                          | 0,3                                  | 0,3                            | ■                    | *                             | 0,5                         | 0,5                            | +?                   | *                             | 0,8                             | 0,3                            | +                    | *                             |
| 36 | Кулик-воробей<br><i>Calidris minuta</i>                        | 1,5                                  | 2,1                            | +                    | *                             | 0,2                         | 0,1                            | ■                    | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 37 | Песочник–красношейка<br><i>Calidris ruficollis</i>             | 2,5                                  | 3,5                            | +                    | **                            | 1,0                         | 0,9                            | +?                   | **                            | 8,0                             | 3,0                            | +                    | **                            |
| 38 | Белохвостый песочник<br><i>Calidris temminskii</i>             | 1,5                                  | 2,1                            | +?                   | **                            | 4,0                         | 3,8                            | +                    | ***                           | 10,0                            | 4,0                            | +                    | ***                           |
| 39 | Чернозобик<br><i>Calidris alpina</i>                           | Ед.                                  | Ед.                            | ■                    | *                             | 0,1                         | 0,1                            | ■                    | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 40 | Короткохвостый<br>поморник <i>Stercorarius<br/>parasiticus</i> | –                                    | –                              | –                    | –                             | –                           | –                              | –                    | –                             | 0,04                            | 0,02                           | ■                    | *                             |
| 41 | Длиннохвостый<br>поморник <i>Stercorarius<br/>longicaudus</i>  | 0,4                                  | 0,5                            | +                    | **                            | 0,4                         | 0,4                            | +                    | **                            | 0,8                             | 0,3                            | +                    | **                            |
| 42 | Малая чайка<br><i>Larus minutus</i>                            | 0,4                                  | 0,5                            | ■                    | *                             | 0,02                        | 0,02                           | ■                    | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 43 | Халей <i>Larus heuglini</i>                                    | 0,4                                  | 0,5                            | +?                   | ***                           | 1,4                         | 1,3                            | +                    | ***                           | 0,3                             | 0,1                            | +                    | **                            |
| 44 | Бургомистр<br><i>Larus hyperboreus</i>                         | Ед.                                  | Ед.                            | ■                    | *                             | –                           | –                              | –                    | –                             | –                               | –                              | –                    | –                             |



Таблица 1. (Продолжение)

| №            | Виды                                                                | Котловины озёр<br>Нералак и Богатырь |                                |                      |                               | Котловина<br>оз. Негу-Икэн  |                                |                      |                               | Котловина<br>оз. Богатырь-Хуолу |                                |                      |                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|
|              |                                                                     | Обилие, ос./км <sup>2</sup>          | Доля участия<br>в населении, % | Статус<br>пребывания | Характер рас-<br>пространения | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия<br>в населении, % | Статус<br>пребывания | Характер рас-<br>пространения | Обилие, ос./км <sup>2</sup>     | Доля участия<br>в населении, % | Статус<br>пребывания | Характер рас-<br>пространения |
| 45           | Сизая чайка<br><i>Larus canus</i>                                   | 0,02                                 | 0,03                           | ■                    | *                             | Ед.                         | Ед.                            | ■                    | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 46           | Полярная крачка<br><i>Sterna paradisaea</i>                         | 1,0                                  | 1,4                            | +                    | **                            | 1,4                         | 1,3                            | +                    | ***                           | 0,2                             | 0,1                            | +?                   | *                             |
| 47           | Воронok <i>Delichon urbica</i>                                      | 0,05                                 | 0,1                            | +?                   | *                             | –                           | –                              | –                    | –                             | 0,2                             | 0,1                            | +?                   | *                             |
| 48           | Рогатый жаворонок<br><i>Eremophila alpestris</i>                    | 2,0                                  | 2,8                            | +                    | ***                           | 4,0                         | 3,8                            | +                    | ***                           | 17,6                            | 7,5                            | +                    | **                            |
| 49           | Краснозобый конёк<br><i>Anthus cervinus</i>                         | 4,5                                  | 6,3                            | +                    | ***                           | 13,0                        | 12,4                           | +                    | ***                           | 7,0                             | 2,9                            | +                    | **                            |
| 50           | Гольцовый конёк<br><i>Anthus rubescens</i>                          | 11,0                                 | 15,6                           | +                    | ***                           | 16,5                        | 15,8                           | +                    | ***                           | 48                              | 20,4                           | +                    | ***                           |
| 51           | Берингийская<br>жёлтая трясогузка<br><i>Motacilla tschuschensis</i> | –                                    | –                              | –                    | –                             | 0,5                         | 0,5                            | ■                    | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 52           | Горная трясогузка<br><i>Motacilla cinerea</i>                       | 0,05                                 | 0,1                            | +?                   | *                             | 0,5                         | 0,5                            | +                    | *                             | 0,3                             | 0,1                            | ■                    | *                             |
| 53           | Белая трясогузка<br><i>Motacilla alba</i>                           | 0,5                                  | 0,7                            | +                    | **                            | 3,5                         | 3,3                            | +                    | **                            | 7,0                             | 3,0                            | +                    | *                             |
| 54           | Чёрная ворона<br><i>Corvus corone</i>                               | –                                    | –                              | –                    | –                             | –                           | –                              | –                    | –                             | 0,1                             | 0,04                           | ■                    | *                             |
| 55           | Ворон <i>Corvus corax</i>                                           | 0,08                                 | 0,1                            | +?                   | ***                           | 0,6                         | 0,6                            | +?                   | ***                           | 0,04                            | 0,02                           | +                    | *                             |
| 56           | Обыкновенная каменка<br><i>Oenanthe oenanthe</i>                    | 2,0                                  | 2,8                            | +                    | ***                           | 6,0                         | 5,7                            | +                    | ***                           | 13,3                            | 5,6                            | +                    | **                            |
| 57           | Варакушка<br><i>Luscinia svecica</i>                                | 0,1                                  | 0,1                            | +                    | *                             | 1,5                         | 1,4                            | +                    | ***                           | 4,1                             | 1,8                            | +                    | **                            |
| 58           | Обыкновенная чечётка<br><i>Acanthis flammea</i>                     | 0,5                                  | 0,7                            | ■                    | **                            | 2,5                         | 2,4                            | ■                    | ***                           | 15,1                            | 6,4                            | +                    | ***                           |
| 59           | Пепельная чечётка<br><i>Acanthis hornemanni</i>                     | –                                    | –                              | –                    | –                             | Ед.                         | Ед.                            | ■                    | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 60           | Овсянка–крошка<br><i>Ocyris pusillus</i>                            | –                                    | –                              | –                    | –                             | 0,3                         | 0,2                            | +?                   | *                             | –                               | –                              | –                    | –                             |
| 61           | Лапландский подорожник<br><i>Calcarius lapponicus</i>               | 6,5                                  | 9,2                            | +                    | ***                           | 19,0                        | 18,3                           | +                    | ***                           | 44,0                            | 19,0                           | +                    | ***                           |
| 62           | Пуночка<br><i>Plectrophenax nivalis</i>                             | 13,5                                 | 19,1                           | +                    | ***                           | 0,5                         | 0,5                            | +                    | *                             | 13,8                            | 6,0                            | +                    | **                            |
| <b>Итого</b> |                                                                     | <b>71</b>                            | <b>100</b>                     | <b>–</b>             | <b>–</b>                      | <b>105</b>                  | <b>100</b>                     | <b>–</b>             | <b>–</b>                      | <b>237</b>                      | <b>100</b>                     | <b>–</b>             | <b>–</b>                      |

+

+?

■

\*

\*\*

\*\*\* – вид распространён повсеместно

Ед. – единичные встречи одиночных особей

С – отмечены следы пребывания

«–» – в процессе учётов вид не зарегистрирован

**Таблица 2. Соотношение фаунистических комплексов в гнездовой орнитофауне гольцового пояса северо-запада плато Путорана**

| Фаунистический комплекс | Котловины озёр Нералак и Богатырь |    | Котловина оз. Негу-Икэн |    | Котловина оз. Богатырь-Хуолу |    |
|-------------------------|-----------------------------------|----|-------------------------|----|------------------------------|----|
|                         | видов                             | %  | видов                   | %  | видов                        | %  |
| Арктический             | 16                                | 62 | 17                      | 59 | 14                           | 52 |
| Сибирский               | 3                                 | 11 | 4                       | 14 | 4                            | 15 |
| Широкораспространённые  | 7                                 | 27 | 8                       | 27 | 9                            | 33 |

**Таблица 3. Соотношение зонально-ландшафтных групп в гнездовой орнитофауне гольцового пояса северо-запада плато Путорана**

| Зонально-ландшафтная группа | Котловины озёр Нералак и Богатырь |    | Котловина оз. Негу-Икэн |    | Котловина оз. Богатырь-Хуолу |    |
|-----------------------------|-----------------------------------|----|-------------------------|----|------------------------------|----|
|                             | видов                             | %  | видов                   | %  | видов                        | %  |
| Альпийские                  | 1                                 | 4  | 1                       | 4  | 1                            | 4  |
| Арктоальпийские             | 4                                 | 15 | 4                       | 14 | 4                            | 15 |
| Гемииаркты                  | 9                                 | 35 | 10                      | 34 | 7                            | 26 |
| Гипоаркты                   | 2                                 | 8  | 3                       | 10 | 2                            | 7  |
| Бореально-гипоарктические   | 5                                 | 19 | 7                       | 24 | 8                            | 30 |
| Широкораспространённые      | 5                                 | 19 | 4                       | 14 | 5                            | 18 |

куропатка, хрустан, рогатый жаворонок, пуночка) видов не столь существенна (18–19%) в формировании сообществ птиц гольцового пояса. Однако, именно они, наряду с ещё некоторыми видами, экологически тесно связанными с каменистыми местообитаниями (обыкновенная каменка) или берегами горных водных потоков (сибирский пепельный улит, горная трясогузка), определяют в процессе формирования качественного разнообразия орнитофауны гольцового пояса северо-запада Путорана её горную специфику.

#### 4.2. Широтная и меридиональная дифференциация орнитофауны

В орнитофауне гольцового пояса северо-запада плато Путорана существенна доля (49%) равнинно-тундровых видов, не встречающихся в других частях гольцового пояса Путорана. В своём распространении исключительно с северо-западом региона в пределах гольцового пояса связан целый ряд видов ( $n=35$ ), среди которых краснозобая и белоклювая гагары, галстучник, фифи, турухтан, кулик-воробей, песочник-красношейка, перевозчик, длиннохвостый поморник и другие. Это объясняется наличием комплекса крупных ледниковых озёр, богатой кормовой базой и широким распространением здесь разнообразных растительных ассоциаций, напоминающих зональные тундры [Павлов и др., 1988]. Они являются наиболее оптимальными, а местами единственно доступными для существования вышеназванных видов птиц в условиях гольцовых вершин плато. Формирование подобных тундр связано с поздне-плейстоценовым оледенением, максимально проявившемся на северо-западе Путорана. В ледниковых долинах

после разрушения ледников на рубеже плейстоцена и голоцена экологические условия оказались мягче, разнообразнее, и в целом ближе к зональной тундре, чем к суровым горно-арктическим условиям «гольцовых плакоров» [Романов, 2013]. Это позволило целой группе равнинных видов проникнуть и фрагментарно освоить перигляциальные участки горных вершин северо-запада Путорана. Таким образом, в современную эпоху равнинно-тундровые виды приурочены к местообитаниям, имеющим ледниковый генезис. Предполагаем, что равнинно-тундровые виды при проникновении в горы использовали типичные для себя экологические условия, сформировавшиеся на локальных участках перигляциальных ландшафтов. Они вошли в состав гольцовой орнитофауны, проникая на вершины гор по участкам бывшего расположения ледников по мере их таяния [Романов, 2013]. Поздне-плейстоценовые ледниковые долины, занимающие на Путорана 25–30% площади горных вершин, населяют около 70% видов гольцовой орнитофауны (в т.ч. почти 100% равнинно-тундровых видов). Суммарное обилие птиц в ледниковых долинах в 2–4 раза выше, чем на водоразделах. Возможно, это связано как с более оптимальными современными экологическими условиями в долинах, так и с тем, что ледники могли быть источником повышенной продуктивности сопредельных экосистем. На это указывают некоторые современные исследования, например, на Аляске [Hood et al., 2009].

Исключительно на северо-западе плато Путорана в пределах гольцового пояса встречены широкораспространённые беркут, малая чайка, короткохвостый поморник, чёрная ворона.

С учётом наших данных 2010, 2013, 2018 гг. можно также констатировать, что самый обширный из двух известных фрагментов ареала пуночки в пределах гольцового пояса плато Путорана также расположен на северо-западе региона. Пуночка, экологически тесно связанная с горным рельефом на территории плато Путорана, приурочена к наиболее высоким (1500–1700 м над ур. м.) его частям: северо-западным, где встречается широко и повсеместно, и к северо-восточным, где распространена локально.

В обследованных в 2010, 2013, 2018 гг. пунктах ( $n=3$ ) локальные гнездовые орнитофауны насчитывают от 26 до 29 видов, что существенно превышает видовое богатство, представленное 5–14, в среднем 8 видами почти всех прочих локальных гнездовых орнитофаун ( $n=10$ ) гольцового пояса плато Путорана. Исключение составляют лишь окрестности оз. Ондодоми на северо-западе Путорана и Гусиных озёр — на юго-западе региона, где соответственно гнездится 24 и 22 вида птиц [Рупасов, Журавлев, 2006; Романов и др., 2007]. Максимальное видовое разнообразие птиц зарегистрировано в котловине оз. Негу-Икэн (табл. 1), что объясняется высоким разнообразием экологических условий, и как следствие, — весьма широким спектром местообитаний для самых разных видов птиц, в том числе водно-околоводных.

Показатель представленности общей гнездовой орнитофауны гольцового пояса северо-запада плато Путорана в отдельных пунктах ( $n=3$ ) — 79–83%. Одновременно во всех или почти всех районах ( $n=2–3$ ) гнездится 27 видов птиц, составляющих 82% местной орнитофауны и формирующих общее фаунистическое ядро (тундряная куропатка, азиатская бурокрылая и золотистая ржанки, галстучник, хрустан, сибирский пепельный улит, белохвостый песочник, песочник—красношейка, рогатый жаворонок, краснозобый и гольцовый коньки, обыкновенная каменка, варакушка, лапландский подорожник, пуночка и дру-



гие). Большинство перечисленных видов широко распространены в зоне тундры и частично в зоне лесотундры Евразии. Коэффициенты взаимной общности локальных гнездовых орнитофаун обследованных районов ( $n=3$ ), полученные по формуле Сёренсена, составляют 86–87%, что свидетельствует об однородности орнитофауны в пределах гольцового пояса северо-запада плато Путорана. Её современный качественный состав, формируемый преимущественно гемиарктическими и бореально-гипоарктическими элементами, имеет сходные черты также и в пределах единой, значительно более обширной области, включающей горные тундры севера плато Путорана и равнинные тундры Таймыра, коэффициент взаимной общности гнездовых орнитофаун которых составляет 31%. Возможность почти беспрепятственно расселяться по этим регионам поддерживалась и поддерживается высоким уровнем сходства экологических параметров местообитаний многих видов птиц. В условиях повсеместной пространственной сопряжённости горных и равнинных аналогов тундровых ландшафтов многие виды освоили их повсеместно, так как не имели непреодолимых преград, препятствующих расселению. При этом, в трёхмерном сечении ареала всех видов с подобным характером пространственного распространения, у южных окраин Таймыра выражен «сдвиг» гнездового ареала в вертикальном направлении, что позволяет им далее расселяться вновь по горизонтальной поверхности, но уже в пределах более высоко эшелонированных ландшафтов. Например, золотистая ржанка, широко распространённая в тундровой зоне Таймыра [Рогачева, 1988], резко повышает вертикальный уровень своего ареала у северного склона плато Путорана и на высоте около 1000 м над ур. м. снова распространяется по гольцовому поясу далее к югу в горизонтальной плоскости [Романов, 2013]. Среди вероятных причин широкого распространения некоторых типичных обитателей зональных тундр на севере плато Путорана, необходимо указать также и то, что северные отроги плато окаймлены у подножий редколесьями и кустарниковыми тундрами, где эти виды весьма обычны [Кречмар, 1966], и откуда они беспрепятственно могут проникать в гольцовый пояс Путорана.

#### 4.3. Ареалы и распространение птиц

В 2010, 2013, 2018 гг. нами зарегистрирован ряд видов ( $n=20$ ), статус пребывания и характер географического распространения которых в гольцовом поясе Путорана до сих пор были неизвестны или подтверждены единичными наблюдениями. За пределами известных границ гнездовых ареалов [Романов, 2013] в гольцовом поясе Путорана впервые обнаружено 2 гнездящихся вида птиц (4% всей гнездовой фауны гольцового пояса): песочник–красношейка, длиннохвостый поморник. Во всех ( $n=3$ ) обследованных нами пунктах гольцового пояса на северо-западе Путорана найдены изолированные гнездовые популяции как этих двух равнинно-тундровых видов, так и одного арктоальпийского (пуночка) вида далеко за пределами своего зонального ареала на полуострове Таймыр [Романов, Голубев, 2011; Романов и др., 2015; Романов и др., 2018 а]. Целые сообщества этих видов в гольцах Путорана оказались удалены от ближайших известных мест гнездования на 200–600 км к югу. В силу пространственной разобщённости этих территорий ареал таких видов приобретает дизъюнктивный характер и состоит из равнинной и горной части. Пребывание песочника–красношейки, длиннохвостого поморника и пуночки на плато Путорана в масштабе севера Средней Сибири носит, в целом, достаточно чётко выраженный островной характер. Для этих и некоторых других (золотистая

ржанка) видов, горные тундры Путорана — южный форпост их гнездового ареала на севере Средней Сибири, лежащий далеко за пределами полосы их основного расселения на равнинах. Аналогичные островные фрагменты ареала на севере Евразии также существуют у пуночки в гольцовом поясе Полоусного кряжа на севере Якутии [Сыроечковский-мл. и др., 1996], у длиннохвостого поморника в гольцовом поясе Полярного и Приполярного Урала [Рябицев, 2014 а, б], Верхоянского хребта [Шемякин, 2015].

Установлено, что плато Путорана — юго-западный форпост распространения песочника—красношейки, и граница гнездового ареала находится в пункте с координатами 69°35' с.ш., 92°15' в.д. Обнаруженная на плато Путорана гнездовая группировка песочника—красношейки представляет собой обособленную горную популяцию на высотах 850—1000 м над ур. м., удалённую от ближайших известных мест достоверного гнездования на Таймыре на 600 км к юго-западу. Наши данные 2010, 2013, 2018 гг. подтверждают недостаточность накопленных знаний об общей структуре гнездового ареала песочника—красношейки и полностью соответствуют представлению об объективно существующем прерывистом распространении вида. Кроме этого, наши наблюдения согласуются с имеющимися сведениями о его привязанности к «предгорно-низкогорным» местообитаниям [Лаппо и др., 2012]. Этот вид экологически не связан с вертикально расчленённым рельефом, бурными горными потоками и т.п., поэтому нет оснований относить его к категории собственно горных (альпийских) видов. Тем не менее, явная приверженность песочника—красношейки к тундрово-долинным местообитаниям в горах и предгорьях определила специфику широтного распространения вида в некоторых частях гнездового ареала. Так наши наблюдения показали, что в пределах севера Средней Сибири по гольцовым вершинам плато Путорана песочник—красношейка способен проникать намного южнее границ зональной тундры и образовывать изолированные участки гнездования в более южных широтах бореальной зоны — в пределах зональной лесотундры и северной тайги. В частности, обнаруженные нами гнездовья вида оказались удалены от южной границы тундровой зоны на Таймыре на 250 км.

Впервые обнаруженная на плато Путорана гнездовая группировка длиннохвостого поморника представляет собой обособленную горную популяцию на высотах до 760—1100 м над ур. м., удалённую от ближайших известных мест достоверного гнездования на Таймыре на 200 км к югу. Этот вид населяет горно-тундровые участки, существенно отличающиеся между собой по геоморфологическим особенностям, показателям проективного покрытия растительностью, уровню увлажнённости, обилию открытых каменистых поверхностей. Среди наиболее характерных гнездовых местообитаний — мелкопочкарные мохово-осоковые и мохово-осоково-разнотравные тундры, сухие каменистые мохово-лишайниковые тундры, с различной долей участия дриады, кассиопеи и осоки, обилием каменистых россыпей и мерзлотных медальонов.

До 2010 г. локальные небольшие по площади очаги гнездования пуночки в гольцовом поясе плато Путорана были известны на северо-западных и северо-восточных окраинах этой горной страны [Зырянов, 1988; Романов, 2013]. Эта весьма мозаичная путоранская часть ареала пуночки дополнена новыми фрагментами, впервые обнаруженными нами на вершинах плато, окаймляющих котловины озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн, Богатырь-Хуолу (69°35' — 69°48' с.ш., 92°10' — 92°40' в.д.), и удалёнными от ближайших известных точек обитания у озёр Ондодами и Капчук на 40 и 75 км соответственно [Морозов, 1984; Рупасов, Журавлев, 2006]. На обследованной

в 2010, 2013, 2018 гг. территории пуночка оказалась повсеместно многочисленным гнездящимся видом самых верхних частей гольцового пояса (950–1412 над ур. м.). Здесь она экологически неразрывно связана с крутосклонными массивами плато (в некоторых случаях имеющими острые вершины альпийского типа), разрушенными горными массивами с крутыми обрывистыми склонами, изобилующими скалами, завалами базальтовых глыб и каменными полями (курумами). Основные местообитания вида в гнездовой период лежат в верховьях горных речек, расположенных в узких долинах с крутыми обрывистыми склонами, множеством цирков и крупных снежников. Неотъемлемый элемент гнездовых местообитаний пуночек — долинки горных ручьёв, питающихся за счёт таяния снежников, сырые берега которых фрагментарно покрыты осоково-моховыми куртинами.

#### 4.4. Высотная дифференциация гнездовой орнитофауны

В соответствии с господствующим типом высотной поясности, в пределах плато Путорана дифференцированы сменяющие друг друга с высотой орнитофауны горно-таёжного, подгольцового и гольцового поясов. С высотой видовое разнообразие сокращается. Гнездовая орнитофауна горно-таёжного пояса плато Путорана насчитывает 129 (93%), подгольцового — 52 (37%), гольцового — 46 (33%) видов. Как и в других горных системах Северной Азии [Романов, 2013], видовой состав орнитофауны обсуждаемого региона с высотой меняется постепенно. Орнитофауны гольцового и подгольцового поясов, расположенных сопредельно, имеют в своём составе много общих видов (белая и тундряная куропатки, золотистая ржанка, хрустан, краснозобый и гольцовый коньки, пеночка—весничка, пеночка—таловка, варакушка, полярная овсянка и другие). Из 46 видов птиц, гнездящихся в гольцовом поясе, и 52 видов — в подгольцовом поясе, 33 вида являются общими для орнитофаун этих поясов. Коэффициент фаунистического сходства гольцового и подгольцового поясов Путорана составляет 67%.

При этом гнездовой орнитофауне гольцового пояса плато Путорана свойственно 6 специфических видов, не встречающихся в других высотных поясах. Среди них песочник—красношейка и длиннохвостый поморник, зарегистрированные на гнездовании только на северо-западе, а также азиатская бурокрылая ржанка, кулик—воробей, рогатый жаворонок и пуночка, имеющие в пределах гольцового пояса плато Путорана более широкое распространение.

Целенаправленное изучение высотной дифференциации птиц в котловине оз. Богатырь-Хуолу показало, что орнитофауна нижней части гольцового пояса, занимающей днище котловины этого озера, долину одноимённой реки и подножие горных склонов, оказалась максимально богата. Из общего числа видов ( $n=35$ ), отмеченных в 2018 г. на контрольных участках, заложенных у оз. Богатырь-Хуолу на разных высотах, орнитофауну нижней части гольцового пояса формируют 34 (97%) вида птиц (табл. 4). С увеличением высоты, в условиях снижения теплообеспеченности, сокращения продолжительности бесснежного периода и фрагментации растительного покрова, богатство гнездовой орнитофауны снижается. В экстремальных условиях средней и, особенно, верхней частей гольцового пояса, где условия среды на практически безжизненных горных вершинах соответствуют условиям зональных арктических тундр и полярных пустынь, формируется более бедная орнитофауна, насчитывающая лишь 17 (49%) видов.

Видовое разнообразие орнитофауны гольцового пояса на северо-западе плато Путорана максимально (96%) в нижней его части, составляющей лишь 17% жизненного пространства пояса в вертикальной плоскости. Минимально видовое раз-



**Таблица 4. Высотная дифференциация населения птиц гольцового пояса в котловине оз. Богатырь-Хуолу в гнездовой период**

| Виды                     | Верхняя часть гольцового пояса (1055–1245 м н.у.м.) |                             | Средняя часть гольцового пояса (893–1065 м н.у.м.) |                             | Нижняя часть гольцового пояса (831–900 м н.у.м.) |                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|
|                          | Обилие, ос./км <sup>2</sup>                         | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup>                        | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup>                      | Доля участия в населении, % |
| Чернозобая гагара        | –                                                   | –                           | –                                                  | –                           | 0,7                                              | 0,3                         |
| Гуменник                 | –                                                   | –                           | –                                                  | –                           | 0,03                                             | 0,01                        |
| Синьга                   | –                                                   | –                           | –                                                  | –                           | 6,7                                              | 2,5                         |
| Обыкновенный турпан      | –                                                   | –                           | –                                                  | –                           | 2,8                                              | 1,1                         |
| Длинноносый крохаль      | –                                                   | –                           | –                                                  | –                           | 1,7                                              | 0,6                         |
| Зимняк                   | –                                                   | –                           | 0,01                                               | 0,01                        | –                                                | –                           |
| Тундряная куропатка      | 4,0                                                 | 3,4                         | –                                                  | –                           | 1,1                                              | 0,4                         |
| Золотистая ржанка        | 0,2                                                 | 0,2                         | 13,0                                               | 7,0                         | 21,3                                             | 8,1                         |
| Галстучник               | 0,7                                                 | 0,6                         | –                                                  | –                           | 6,1                                              | 2,3                         |
| Хрустан                  | 1,3                                                 | 1,1                         | 11,5                                               | 6,1                         | 3,5                                              | 1,5                         |
| Сибирский пепельный улит | –                                                   | –                           | –                                                  | –                           | 1,8                                              | 0,7                         |
| Турухтан                 | –                                                   | –                           | –                                                  | –                           | 4,4                                              | 1,7                         |
| Песочник–красношейка     | –                                                   | –                           | 2,1                                                | 1,1                         | 11,1                                             | 4,2                         |
| Белохвостый песочник     | –                                                   | –                           | –                                                  | –                           | 4,4                                              | 1,7                         |
| Длиннохвостый поморник   | –                                                   | –                           | Ед.                                                | Ед.                         | 1,5                                              | 0,7                         |
| Полярная крачка          | –                                                   | –                           | –                                                  | –                           | 0,2                                              | 0,07                        |
| Рогатый жаворонок        | 4,0                                                 | 3,4                         | 54,7                                               | 29,1                        | 14,4                                             | 5,4                         |
| Краснозобый конёк        | 4,0                                                 | 3,4                         | –                                                  | –                           | 15,6                                             | 5,9                         |
| Гольцовый конёк          | 19,7                                                | 16,5                        | 65,9                                               | 35                          | 58,2                                             | 22                          |
| Белая трясогузка         | 0,3                                                 | 0,2                         | 1,0                                                | 0,6                         | 3,5                                              | 1,3                         |
| Чёрная ворона            | –                                                   | –                           | –                                                  | –                           | 0,6                                              | 0,2                         |
| Ворон                    | 0,02                                                | 0,02                        | 0,3                                                | 0,2                         | 0,06                                             | 0,02                        |
| Обыкновенная каменка     | 9,3                                                 | 7,8                         | 18,9                                               | 10,1                        | 4,4                                              | 1,7                         |
| Варакушка                | 0,9                                                 | 0,7                         | 4,2                                                | 2,2                         | 2,0                                              | 0,7                         |
| Обыкновенная чечётка     | 1,7                                                 | 1,4                         | 11,5                                               | 6,1                         | 26,1                                             | 9,9                         |
| Лапландский подорожник   | 2,7                                                 | 2,3                         | 4,2                                                | 2,2                         | 66,3                                             | 25,1                        |
| Пуночка                  | 69,8                                                | 58,6                        | –                                                  | –                           | 5,1                                              | 1,9                         |
| <b>Итого</b>             | <b>119</b>                                          | <b>100</b>                  | <b>187</b>                                         | <b>100</b>                  | <b>264</b>                                       | <b>100</b>                  |

Ед. – единичные встречи одиночных особей

«–» – в процессе учётов вид не зарегистрирован

нообразии (48%) в средней части гольцового пояса, составляющей 42% жизненного пространства птиц в вертикальной плоскости.

Ряд видов птиц экологически тесно связан с условиями, формирующимися лишь на одном из этих высотных уровней, и не встречается за его пределами в соседних местообитаниях. По наблюдениям в котловине оз. Богатырь-Хуолу, самой нижней частью гольцового пояса на северо-западе плато Путорана ограничены местообита-

ния 11 видов (18% местной орнитофауны), в том числе гнездовые местообитания чернозобой гагары, сибирского пепельного улита, турухтана, белохвостого песочника, длиннохвостого поморника, овсянки—крошки, и кормовые местообитания гуменника, синьги, обыкновенного турпана, длинноносого крохали, полярной крачки, чёрной вороны (табл. 4). Более широко высотный профиль осваивают 16 видов (26% местной орнитофауны). Из них одновременно на двух нижних высотно-ландшафтных уровнях гнездится лишь песочник—красношейка. Остальные 15 видов распространены либо на всех трёх высотных уровнях (золотистая ржанка, хрустан, рогатый жаворонок, гольцовый конёк, обыкновенная каменка и другие), либо — в нижнем и верхнем, отсутствуя в среднем (тундряная куропатка, галстучник, краснозобый конёк). Последнее объясняется ничтожно малой площадью подходящих биотопов в средней части гольцового пояса, более широкое распространение которых ограничено спецификой местного рельефа с повсеместным господством высоких, почти отвесных склонов с обилием скальных обрывов и осыпных участков. Самой верхней частью гольцового пояса на северо-западе плато Путорана ограничены гнездовые местообитания пуночки. При этом, кормовые биотопы этого вида частично расположены на берегах озёр в нижней части гольцового пояса. Горные каменистые участки, где пуночка устраивает гнёзда, почти лишены растительности и абсолютно безжизненны, поэтому многие взрослые птицы вынуждены собирать корм для птенцов на 300—400 м ниже. Ареалы видов, обитающих в широком диапазоне высот, имеют явно выраженный трёхмерный характер.

Анализ степени общности орнитофаун, формирующихся на разных высотных уровнях ( $n=3$ ) гольцового пояса на северо-западе плато Путорана, проведённый с использованием коэффициента фаунистической общности Сёренсена, выявил следующие закономерности. Максимальное сходство проявляется между нижним и средним уровнями — 89%, несколько меньшее между верхним и нижним — 70%, и минимальное между верхним и средним — 51%. Полученные цифровые данные свидетельствуют о несущественной в целом пространственной вертикальной дифференциации орнитофауны гольцового пояса на северо-западе плато Путорана. При этом, выявленные различия между орнитофаунами верхнего и среднего высотно-ландшафтного уровня, вероятно, указывают на определённую автономность их формирования.

#### 4.5. Пространственная структура населения птиц

На плато Путорана с высотой поступательно сокращаются видовое богатство, плотность населения птиц, обилие абсолютного большинства видов. Плотность населения птиц гнездового периода в горно-таёжном, подгольцовом и гольцовом поясах составляет, соответственно — 405, 164, 62 ос./км<sup>2</sup>. В отличие от большинства других горных регионов Северной Азии [Романов, 2013], в которых основное сокращение плотности населения птиц происходит при переходе из подгольцового пояса в гольцовый, в пределах высотного профиля плато Путорана плотность населения сокращается одинаково как при переходе из подгольцового пояса в гольцовый, так и при переходе из горно-таёжного пояса в подгольцовый (в 2,5 раза).

Плотность населения птиц гнездового периода в обследованных пунктах ( $n=3$ ) гольцового пояса северо-запада плато Путорана варьирует в пределах 71—237 ос./км<sup>2</sup> (табл. 1), составляя в среднем 138 ос./км<sup>2</sup>, что существенно превышает средний показатель плотности населения (62 ос./км<sup>2</sup>) по всему гольцовому поясу плато Путорана в целом. Обилие многих видов птиц ( $n=19$ ), широко распространённых по всей

территории гольцового пояса Путорана, достигает на северо-западе максимальных значений. Например, установлено, что обилие золотистой ржанки, рогатого жаворонка, гольцового конька и лапландского подорожника в гольцовом поясе северо-запада Путорана составляет 8,2, 17,6, 25,2 и 23,2 ос./км<sup>2</sup>, а на остальной территории региона не превышает 2,7, 2,1, 19,2 и 1,1 ос./км<sup>2</sup> соответственно. Обилие пуночки в северо-западном фрагменте своего ареала на территории гольцового пояса Путорана также намного выше (9,2 ос./км<sup>2</sup>), чем в северо-восточном (2,5 ос./км<sup>2</sup>).

Коэффициенты сходства населения птиц, обследованных в 2010, 2013, 2018 гг. районов ( $n=3$ ), составили 28–42%, что заметно ниже уровня сходства соответствующих орнитофаун.

Количественные учёты птиц в котловине оз. Богатырь-Хуолу, целенаправленно проведённые на разных высотах, показали, что в пределах гольцового пояса северо-запада плато Путорана плотность населения птиц максимальна (264 ос./км<sup>2</sup>) в самой нижней его части, в наиболее оптимальных местообитаниях на приозёрных террасах и речных долинах (табл. 4). С увеличением высоты в средней части гольцового пояса плотность населения птиц понижается до 187 ос./км<sup>2</sup>, постепенно сокращаясь в верхней части до минимальных значений (119 ос./км<sup>2</sup>). Аналогичная закономерность прослежена и в котловинах озёр Богатырь, Нералак, Негу-Икэн. Сокращение плотности населения птиц с высотой в пределах гольцового пояса северо-запада плато Путорана соответствует общему понижению продуктивности сообществ животных от подножий к вершинам гор и демонстрирует относительную самостоятельность населения птиц каждого высотно-ландшафтного уровня. Оценка населения птиц с помощью коэффициента сходства населения указывает не только на самостоятельность, но и на явно выраженную автономность формирования населения птиц на разных высотно-ландшафтных уровнях: сходство населения нижней и средней части составляет 34%, средней и верхней – 15%, нижней и верхней – 13%.

При этом в котловине оз. Богатырь-Хуолу в рамках снижения общей плотности населения птиц от подножий к вершинам, выявлены 3 группы видов, имеющих различные векторы вертикальной динамики обилия (табл. 4). С увеличением высоты обилие сокращается у золотистой ржанки, галстучника, песочника-красношейки, краснозобого конька, белой трясогузки, обыкновенной чечётки, лапландского подорожника. С увеличением высоты обилие увеличивается у тундряной куропатки и пуночки. Обилие таких видов как хрустан, рогатый жаворонок, гольцовый конёк, ворон, обыкновенная каменка, варакушка максимально в средней части гольцового пояса и постепенно сокращается в сторону вершин и подножий склонов.

Закономерности вертикальной дифференциации населения птиц установлены также при анализе соответствующих показателей в котловинах озёр Богатырь (970 м над ур. м.), Нералак (920 м над ур. м.), Богатырь-Хуолу (854 м над ур. м.), Негу-Икэн (760 м над ур. м.) (табл. 1). Видов, обилие которых с увеличением высоты однозначно сокращается (краснозобый конёк, горная и белая трясогузки) или увеличивается (кулик-воробей, пуночка), немного. При этом выявлена группа видов ( $n=17$ ), обилие которых максимально в котловине оз. Богатырь-Хуолу (на средних относительно других озёр высотах) и сокращается как в направлении вышерасположенного оз. Богатырь, так и нижерасположенного оз. Негу-Икэн. Среди этих видов тундряная куропатка, азиатская бурокрылая и золотистая ржанки, галстучник, хрустан, фифи, сибирский пепельный улит, турухтан, песочник-красношейка, белохвостый песочник, длиннохвостый поморник, рогатый жаворонок, гольцовый конёк, обыкновенная каменка, варакушка, обыкновенная чечётка, лапландский подорожник.



Полученные нами данные свидетельствуют о том, что высотное распределение большинства птиц в пределах гольцового пояса северо-запада плато Путорана обусловлено не столько абсолютной высотой местности, сколько границами распространения оптимальных местообитаний.

В населении птиц всех обследованных в 2010, 2013, 2018 гг. пунктов ( $n=3$ ) гольцового пояса северо-запада плато Путорана численно доминирует гольцовый конёк. В число доминантов в котловинах озёр Нералак и Богатырь входят также пуночка, галстучник и золотистая ржанка, в котловине оз. Негу-Икэн – лапландский подорожник и краснозобый конёк, в котловине оз. Богатырь-Хуолу – лапландский подорожник. Среди субдоминантов в населении птиц всех обследованных пунктов ( $n=3$ ) гольцового пояса северо-запада плато Путорана: рогатый жаворонок, обыкновенная каменка, белохвостый песочник, тундряная куропатка и сибирский пепельный улит. В число субдоминантов в котловинах озёр Нералак и Богатырь вхо-

**Таблица 5. Население птиц водно-околоводных местообитаний на оз. Богатырь-Хуолу и р. Богатырь-Хуолу в гнездовой период**

| №            | Виды                     | Оз. Богатырь-Хуолу                  |                             | Р. Богатырь-Хуолу                   |                             |
|--------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
|              |                          | Обилие, особей/1 км береговой линии | Доля участия в населении, % | Обилие, особей/1 км береговой линии | Доля участия в населении, % |
| 1            | Чернозобая гагара        | 0,8                                 | 5,3                         | 0,04                                | 0,7                         |
| 2            | Гуменник                 | 1,0                                 | 7,0                         | –                                   | –                           |
| 3            | Связь                    | 0,6                                 | 4,0                         | 0,3                                 | 4,6                         |
| 4            | Шилохвость               | 0,03                                | 0,2                         | –                                   | –                           |
| 5            | Широконоска              | 0,1                                 | 0,4                         | –                                   | –                           |
| 6            | Морянка                  | 1,0                                 | 7,0                         | 0,04                                | 0,7                         |
| 7            | Обыкновенный гоголь      | 0,1                                 | 0,9                         | –                                   | –                           |
| 8            | Синьга                   | 3,3                                 | 22,8                        | –                                   | –                           |
| 9            | Обыкновенный турпан      | 0,8                                 | 5,3                         | –                                   | –                           |
| 10           | Длинноносый крохаль      | 0,3                                 | 2,0                         | 0,8                                 | 11,7                        |
| 11           | Большой крохаль          | –                                   | –                           | 0,5                                 | 7,5                         |
| 12           | Галстучник               | 1,8                                 | 12,6                        | 1,6                                 | 24,2                        |
| 13           | Фифи                     | 0,03                                | 0,2                         | 0,04                                | 0,7                         |
| 14           | Сибирский пепельный улит | 0,2                                 | 1,3                         | 0,1                                 | 1,6                         |
| 15           | Турухтан                 | 0,2                                 | 1,3                         | –                                   | –                           |
| 16           | Кулик-воробей            | 0,1                                 | 0,9                         | –                                   | –                           |
| 17           | Песочник-красношейка     | 1,0                                 | 7,0                         | 1,0                                 | 15,3                        |
| 18           | Белохвостый песочник     | 1,2                                 | 8,1                         | 0,8                                 | 11,7                        |
| 19           | Короткохвостый поморник  | –                                   | –                           | 0,04                                | 0,7                         |
| 20           | Длиннохвостый поморник   | –                                   | –                           | 0,2                                 | 3,0                         |
| 21           | Халей                    | 1,0                                 | 7,0                         | 0,5                                 | 7,5                         |
| 22           | Полярная крачка          | 1,0                                 | 7,0                         | 0,8                                 | 11,7                        |
| <b>Итого</b> |                          | <b>14,5</b>                         | <b>100</b>                  | <b>6,8</b>                          | <b>100</b>                  |

«–» – в процессе учётов вид не зарегистрирован

дят также лапландский подорожник, краснозобый конёк, песочник—красношейка, кулик—воробей и полярная крачка, в котловине оз. Негу-Икэн — галстучник, золотистая ржанка, белая трясогузка, синьга, обыкновенная чечётка, варакушка, халей и полярная крачка, в котловине оз. Богатырь-Хуолу — галстучник, обыкновенная чечётка, пуночка, золотистая ржанка, песочник—красношейка, белая трясогузка, краснозобый конёк, хрустан и варакушка.

Озёрно-речная система является основой водно-околоводного компонента ландшафтов гольцового пояса северо-западной части плато Путорана. В период с 18 июня по 19 июля 2018 г. на р. Богатырь-Хуолу зарегистрировано 14 видов птиц при общей плотности населения 6,8 особи на 1 км береговой линии, а на оз. Богатырь-Хуолу — 19 видов при общей плотности населения — 14,5 особи на 1 км береговой линии (табл. 5). Среди численно доминирующих видов на оз. Богатырь-Хуолу — синьга и галстучник с обилием, соответственно — 3,3 и 1,8 особи на 1 км береговой линии, а на р. Богатырь-Хуолу — галстучник, песочник—красношейка, полярная крачка, длинноносый крохаль, белохвостый песочник с обилием, соответственно — 1,6, 1,0, 0,8, 0,8, 0,8 особи на 1 км береговой линии.

## **Заключение**

В обследованных нами пунктах ( $n=3$ ) гольцового пояса северо-запада плато Путорана зарегистрировано 41–49, всего 62 вида птиц. Гнездовая орнитофауна всей обследованной в 2010, 2013, 2018 гг. территории насчитывает 33 вида, среди которых 2 вида впервые обнаружены здесь на расстоянии от 200 до 600 км к югу от известных границ гнездовых ареалов на Таймыре.

В орнитофауне гольцового пояса северо-запада плато Путорана существенна доля (49%) равнинно-тундровых видов, не встречающихся в других частях гольцового пояса Путорана. В своём распространении исключительно с северо-западом региона в пределах гольцового пояса связан ряд видов ( $n=35$ ), среди которых краснозобая и белоклювая гагары, галстучник, фифи, турухтан, кулик—воробей, песочник—красношейка, перевозчик, длиннохвостый поморник.

Показатель представленности гнездовой орнитофауны гольцового пояса северо-запада плато Путорана в отдельных обследованных пунктах ( $n=3$ ) — 79–83%. Уровень фаунистической общности обследованных пунктов ( $n=3$ ) гольцового пояса северо-запада плато Путорана — 86–87%, что свидетельствует в пользу однородности орнитофауны рассматриваемой горной территории. Структура гнездовой орнитофауны гольцового пояса северо-запада плато Путорана соответствует зональным и ландшафтным особенностям рассматриваемой части Северной Евразии, а её качественная однородность во всех обследованных пунктах ( $n=3$ ) обусловлена повсеместным преобладанием представителей одних и тех же отрядов (ржанкообразные — 42–48%, воробьеобразные — 38–42%), фаунистического комплекса (арктический — 52–62%) и зонально-ландшафтных групп (гемиарктические — 26–35%, бореально-гипоарктические — 19–30%, арктоальпийские — 14–15%).

Общность структуры фауны птиц поддерживается в горизонтальной плоскости видами, распространёнными одновременно во всех обследованных пунктах, а в вертикальной — одновременно населяющими два, обычно смежных, высотно-ландшафтных уровня. Большинство видов птиц, одновременно гнездящихся во всех обследованных пунктах ( $n=3$ ) гольцового пояса северо-запада плато Путорана

и формирующих общее фаунистическое ядро, широко распространено в зоне тундры и частично в зоне лесотундры.

Фауна и население птиц гольцового пояса северо-запада плато Путорана формируется в системе общих зональных и высотно-поясных закономерностей. С высотой сокращаются видовое богатство, плотность населения птиц, обилие абсолютного большинства видов. В силу идентичности господствующих экологических условий, орнитофауна всех обследованных пунктов ( $n=3$ ) гольцового пояса северо-запада плато Путорана имеет единый характер высотно-ландшафтной дифференциации, в соответствии с которым выделяются сменяющие друг друга с высотой орнитофауны нижней, средней и верхней частей гольцового пояса. Высотное распределение большинства птиц в пределах гольцового пояса северо-запада плато Путорана обусловлено не столько абсолютной высотой местности, сколько границами распространения оптимальных местообитаний.

В пределах гольцового пояса северо-запада плато Путорана максимально богата орнитофауна нижней части. С увеличением высоты орнитофауна становится беднее. Коэффициент сходства орнитофаун нижней и средней части гольцового пояса — 89%, средней и верхней — 51%, нижней и верхней — 70%.

В северо-западных частях плато Путорана 41% всех видов птиц ограничен в своём распространении только одним высотным уровнем, в том числе 37% — нижним, 4% — средним. В широком диапазоне высот, охватывающем не менее двух высотных уровней, обитает 59% видов: два уровня осваивает 22%, а три — 37% видов. Ареалы видов, обитающих в широком диапазоне высот, охватывающем не менее двух высотных поясов, имеют явно выраженный трёхмерный характер.

Плотность населения птиц в обследованных пунктах ( $n=3$ ) гольцового пояса северо-запада Путорана лежит в интервале 71–237 ос./км<sup>2</sup>, составляя, в среднем, 138 ос./км<sup>2</sup>. С высотой плотность населения птиц в пределах гольцового пояса сокращается: от 264 ос./км<sup>2</sup> в нижней его части до 119 ос./км<sup>2</sup> — в верхней.

Горную специфику авифауны обследованных частей гольцового пояса северо-запада Путорана определяют виды, экологически тесно связанные с сухопутными или водно-околоводными элементами альпинотипного ландшафта на всём пространстве своего ареала (сибирский пепельный улит, гольцовый конёк) или значительной его части (тундряная куропатка, хрустан, рогатый жаворонок, горная трясогузка, обыкновенная каменка, пуночка).



# **Фауна и население птиц гор Северо-Восточной Сибири**

Познание механизмов ландшафтно-биотопического размещения, закономерностей географического распространения и динамики ареалов птиц признаётся одним из важнейших направлений исследований в сфере изучения биологического разнообразия [Флинт, Курочкин, 2001; Чернов, 2008; Гермогенов, Вартапетов, 2010; Коблик, Архипов, 2014; Вартапетов и др., 2016]. Особенно это актуально в отношении труднодоступных горных регионов, занимающих обширные части суши, таких, например, как Северо-Восточная Сибирь.

Первые фундаментальные орнитогеографические и орнитофаунистические обобщения по горным территориям Северо-Восточной Сибири были выполнены К.А. Воробьёвым [1963] и А.А. Кишинским [1968, 1988]. Эти работы основаны на полевых исследованиях с широкой географией в целом, но, при этом, непосредственно охвативших лишь некоторые регионы, которые занимают хотя и значительную, но всё же часть обширной горной территории Северо-Восточной Сибири. Другие исследования ещё существеннее локализованы в пространстве, относятся к единичным пунктам гор Северо-Восточной Сибири [Михель, 1932; Ткаченко, 1932; Гладков, 1957, 1958; Капитонов, Чернявский, 1960; Кривошеев, 1960, 1961; Наумов, Лабутин, 1961; Капитонов, 1962; Брунов, 2001; Соломонов и др., 2002; Борисов и др., 2011; Исаев и др. 2012] и часто сфокусированы на изучении одного или небольшой группы видов птиц [Лабутин, 1959, 1974; Исаев, Борисов, 1992, 2002, 2008; Исаев, 1994, 1996, 2015]. Таким образом, фауна птиц гор Северо-Восточной Сибири к началу наших работ в 2014 г. оказалась изучена неравномерно и в целом недостаточно [Гермогенов, Вартапетов, 2010; Рябицев, 2014 а, б], что предопределило актуальность организованных нами в 2014–2016 гг. исследований, итоги которых опубликованы к настоящему времени лишь частично [Мелихова, 2016, 2018; Романов, Мелихова, 2016 а, б; Романов и др., 2016 б, 2019 б, в, г].

Впервые за последние 50 лет нам удалось провести столь обширные по охвату территории комплексные исследования фауны и населения птиц гор Северо-Восточной Сибири. Получена, обобщена и проанализирована подробная оригинальная информация о современном состоянии видового состава, характере регионального и высотно-поясного размещения птиц. Представлены ранее неизвестные данные по структуре фауны и населения птиц, существенно расширяющие знания об орнитофауне не только гор Северо-Восточной Сибири, но и всей Северной Азии.

## ***1. Физико-географическая характеристика Северо-Восточной Сибири***

Северо-Восточная Сибирь — обширная, преимущественно горная территория, занимающая площадь более 1 500 000 км<sup>2</sup>. С юга и запада она ограничена горными системами Верхоянского хребта, с востока — массивами Тихоокеанского водораздела, а с севера — побережьем Северного Ледовитого океана. Условия внешней среды этой физико-географической страны по многим параметрам приближаются

к экстремальным, что предопределило относительную бедность фауны и низкую плотность населения птиц, особенно в горах. Значительно более богатая орнитофауна формируется в менее экстремальных условиях гор Южной Сибири [Цыбулин, 2009; Ананин, 2012; Шемякин и др., 2014] и Дальнего Востока [Назаренко, 1971, 1979; Михайлов и др., 1997; Бисеров, 2006].

### 1.1. Рельеф, климат, гидрология

Среднегорья являются основным типом рельефа на территории Северо-Восточной Сибири [Обручев, 1937; Пармузин, 1967; Гвоздецкий, Михайлов, 1987; Голубчиков, 1996]. Они образуют осевые части крупнейших горных систем, таких как Верхоянский, Момский и Анюйский хребты, хребет Черского, Колымское и Юдомо-Майское нагорья. Средневысотный рельеф достигает 2000–2200 м над ур. м. Большинство горных вершин сложенные, а склоны пологие. Речные долины разнообразны: от глубоких, с крутыми высокими склонами, до широких и плоских. Для низогорий Северо-Восточной Сибири характерны ледниковые и нивально-солифлюкционные формы рельефа, глубокие речные долины и обильные скальные выходы. К высокогорьям относятся наиболее высокие хребты, преимущественно расположенные выше 2000–2200 м над ур. м. Это вершины хребтов Черского, Сунтар-Хаята, Тас-Хаяхта, Улахан-Чистай. В высокогорьях ярко выражен альпийский тип рельефа, для них свойственны большие контрасты относительных высот, скалистые узкие гребни и гляциальные формы рельефа. Плоскогорный рельеф занимает диапазон высот 400–1300 м над ур. м. преимущественно на территории между Верхоянским хребтом и хребтом Черского. К нему относятся Янское, Эльгинское, Оймяконское, Нерское и другие плоскогорья. Они изрезаны сетью узких скалистых ущелий, образованных горными реками.

Большая часть Северо-Восточной Сибири расположена в арктическом и субарктическом климатических поясах, меньшая — в умеренном. Господствует резко континентальный тип климата [Алисов, 1969; Гвоздецкий, Голубчиков, 1987; Гвоздецкий, Михайлов, 1987; Раковская, Давыдова, 2001]. Среднегодовые температуры на всей территории страны не поднимаются выше  $-10^{\circ}\text{C}$ , а в горных регионах достигают  $-17^{\circ}\text{C}$  [Научно-прикладной справочник..., 1989; Булыгина и др., 2014; <http://worldclim.org/>]. Годовая сумма осадков насчитывает в среднем от 260 до 600 мм. Средние температуры января почти повсеместно ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ . Максимальной высоты снежный покров достигает в горах (50–100 см). На вершинах горных хребтов часты сильные ветры до 35–50 м/с и метели. Лето короткое, но тёплое. В горах средняя температура июля составляет  $+13$ – $17^{\circ}\text{C}$ , максимально она поднимается до  $+34$ – $36^{\circ}\text{C}$ . В течение всего лета по ночам возможны заморозки. На самых высоких вершинах Северо-Восточной Сибири формируются ледники, общая площадь которых составляет около 400 км<sup>2</sup>. Северо-Восточная Сибирь относится к области криолитозоны, где характерно повсеместное распространение многолетней мерзлоты [Гвоздецкий, Голубчиков, 1987; Гвоздецкий, Михайлов, 1987; Раковская, Давыдова, 2001].

Речная система Северо-Восточной Сибири обширна. Реки принадлежат бассейнам Северного Ледовитого и Тихого океанов. Самые крупные реки Северо-Восточной Сибири — Индигирка (1726 км) и Колыма (2130 км). В верхнем течении в горах они представляют собой, как правило, быстрые потоки в узких долинах. Широко распространены на реках Северо-Восточной Сибири наледи, в том числе и очень крупные [Гвоздецкий, Голубчиков, 1987; Гвоздецкий, Михайлов, 1987; Раковская, Давыдова, 2001].

## 1.2. Высотная поясность растительности гор Северо-Восточной Сибири

Почти все обследованные районы расположены в подзоне северной тайги и лишь основная часть хребта Сетте-Дабан — в подзоне средней тайги. В обследованных нами горах Северо-Восточной Сибири практически повсеместно выражены 3 высотных пояса растительности: 1 — горно-таёжный (лиственнично-редколесный [Карта «Зоны и типы...», 1999], лесной [Караваев, Скрыбин, 1971; Троева et al., 2010; Николин, 2011], пояс древесной растительности [Куваев, 2006], пояс горной северо-таёжной растительности [Юрцев, 1968]); 2 — подгольцовый [Юрцев, 1968; Карта «Зоны и типы...», 1999; Куваев, 2006] (подгольцовых кедровников [Куваев, 2006], подгольцовой растительности [Караваев, Скрыбин, 1971], подгольцово-кустарниковый [Троева et al., 2010; Николин, 2011]); 3 — гольцовый (гольцово-тундровый).

Горно-таёжный пояс охватывает пространство от подножий склонов до 700–1000 м над ур. м. Фоновая растительность пояса представлена склоновыми и пойменными средневысотными (10–12 м) редколесьями с фрагментами северотаёжных лесов, образованных лиственницей Каяндера (*Larix Cajanderi* Mayr, 1906). На южных склонах Верхоянского хребта в число основных лесообразующих пород входят также сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L. 1753) и ель сибирская (*Picea obovata* Ledeb. 1883). Лиственные породы появляются только на юге страны (хребты Сетте-Дабан, Сунтар-Хаята, Колымское нагорье), они представлены берёзой повислой (*Betula pendula* Roth 1788), осиной (*Populus tremula* L. 1753) и тополем благовонным (*Populus suaveolens* Fischer 1841). В составе подлеска в разных сочетаниях преобладают кедровый стланик (*Pinus pumila* (Pallas) Regel, 1858), ерник (берёза растопыренная (*Betula divaricata* Ledeb. 1851), берёза тощая (*B. nana* subsp. *exilis* (Sukacz.) Hulten 1944), берёза круглолистная (*B. nana* subsp. *rotundifolia* (Spach) Malyshev, 1965), берёза кустарниковая (*B. fruticosa* Pallas s. l., 1776)), ивы (ива шерстистопобеговая (*Salix dasyclados* Wimmer 1849), ива крупноножковая (*S. xerophylla* B. Flod.), ива сизая (*S. glauca* L. s. l. 1753), ива мохнатая (*S. lanata* L. s. str. 1753) и др.), ольховник (*Duschekia fruticosa* (Rupr.) Pouzar), обычный шиповник иглистый (*Rosa acicularis* Lindley 1820), можжевельник сибирский (*Juniperus sibirica* Burgsd. 1787), рододендроны мелколистный (*Rhododendron parvifolium* Adams 1834) и Адамса (*R. adamsii* Rehder 1921). Травяно-кустарничковый ярус преимущественно сплошной. В его пределах повсеместно распространены багульник болотный, голубика, брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L. s. str. 1753), шикша чёрная (*Empetrum nigrum* L. 1753). Обильный мохово-лишайниковый покров представлен сфагновыми мхами, зелёными мхами (Bryidae) и кустистыми лишайниками. На выровненных поверхностях встречаются обширные открытые заболоченные участки, представляющие собой сфагново-злаковые, злаковые, осоково-моховые или осоковые кочкарники, местами густо заросшие невысокими (до 50 см) кустарниками: ивняком, ерником, иногда с участием ольховника и кедрового стланика, изредка с единичными отдельно стоящими лиственницами или их куртинами. Поймы рек и ручьёв занимают галерейные леса из тополя благовонного до 25 м высотой и чозении (*Chosenia arbutifolia* (Pallas) A. Skvortsov 1957) до 20 м высотой. По берегам обычны густые заросли ив, редко ольховника или кедрового стланика.

Подгольцовый пояс расположен в пределах высот 1000–1700 м над ур. м. Здесь господствует кедровый стланик с участием берёзы карликовой, берёзы растопыренной, рододендрона мелколистного, можжевельника сибирского. Фрагментарны единичные невысокие (до 3–5 м) лиственницы или их небольшие куртины. В травяно-кустарничковом ярусе повсеместно доминируют брусника и багульник болотный. Обилён мохово-лишайниковый покров.



Гольцовый пояс (пояс горных тундр и гольцовых пустынь) распространён до высот 2000–2600 м над ур. м. В его пределах некоторые ботаники выделяют горно-тундровый пояс [Караваев, Скрыбин, 1971; Карта «Зоны и типы...», 1999] (тундровый [Куваев, 2006; Troeva et al., 2010; Николин, 2011], пояс горных тундр/фрагментарных тундр с каменными россыпями [Куваев, 2006]) и гольцовый [Карта «Зоны и типы...», 1999] (гольцовых пустынь [Куваев, 2006], пояс высокогорных каменных пустынь/гольцы [Караваев, Скрыбин, 1971], пояс эпилитно-лишайниковых сообществ [Troeva et al., 2010; Николин, 2011]). В нашей работе вслед за другими специалистами [Юрцев, 1968, 1974; Сочава, 1980; Атлас сельского хозяйства Якутской АССР, 1989] всё пространство занятое горными тундрами и гольцовыми пустынями рассматривается как единый гольцовый (гольцово-тундровый) пояс. Правомерность такого подхода подтверждена предшествующими орнитогеографическими исследованиями [Кишинский, 1988; Романов, 2013], а также результатами наших полевых работ, свидетельствующими о формировании в пределах этого пояса весьма однородной, в целом, среды обитания для птиц и как следствие несущественной пространственной дифференциации орнитофауны.

В гольцовом поясе распространены ерниковые тундры с карликовой берёзой, мохово-травяные тундры, дриадовые тундры с дриадой точечной, мёртвые и накипно-лишайниковые пустыни. Большая часть поверхности (50–80%) гольцового пояса занята осыпями и курумами с накипными лишайниками, а также каменистым и щебнистым открытым грунтом. В растительном покрове преобладают кустистые лишайники, изредка чередующиеся с зелёными мхами. В травяно-кустарничковом ярусе широко распространены кассиопея четырёхгранная и вересковидная (*Cassiope ericoides* (Pallas) D. Don 1834), багульник стелющийся (*Ledum palustre subsp. decumbens* (Aiton) Hulten 1930), брусника малая (*Vaccinium vitis-idaea subsp. minus* (Lodd.) Hulten 1937), дриада точечная, обычные кустарничковые формы ерника и ив (*Salix berberifolia* Pallas s. str. 1776), шикша, арктоус альпийский (*Arctous alpina* (L.) Niedenzu s. str. 1890), голубика. В седловинах встречаются заболоченные мохово-осоковые кочкарники с пушицей влагилищной (*Eriophorum vaginatum* L. 1753) и узколистной (*E. polystachyon* L. s. str. 1753). В поймах горных рек и ручьёв на галечниках обычны заросли ив, куртины ерника и кедрового стланика.

### 1.3. Особенности высотной поясности растительности в пунктах, обследованных в 2014–2016 гг.

Во всех 23 обследованных нами пунктах гор Северо-Восточной Сибири (рис. 2 цветной вкладки) выражены три основных высотных пояса гор Северо-Восточной Сибири: горно-таёжный, подгольцовый, гольцовый. Ниже приведено описание растительности высотных поясов непосредственно обследованных нами пунктов, для чего использован ряд источников по флоре Северо-Восточной Сибири [Юрцев, 1968; Хохряков, 1985; Карта «Зоны и типы...», 1999; Куваев, 2006; Рысин, 2010; Troeva et al., 2010].

**Верхоянский хребет.** Растительность высотных поясов в целом соответствует специфике растительности поясов всего региона со следующими отличиями.

**Горно-таёжный пояс.** Присутствует редкий и разреженный лиственничный подрост. Подлесок выражен слабо, в его составе отсутствует ольховник. В травяно-кустарничковом ярусе, помимо фоновых для региона видов, обильны грушанки (*Pyrola asarifolia* Michaux 1803, *P. rotundifolia* L. 1753).

**Подгольцовый пояс.** Кустарниковый ярус, как правило, плотно сомкнут, в его составе преобладает ерник, обычны мелколистный рододендрон, можжевельник сибирский. В травяно-кустарничковом ярусе, помимо фоновых видов региона, распространены шикша, голубика, встречаются папоротники (*Woodsia glabella* R. Br. 1823, *Cystopteris dickieana* R. Sim, 1848, *Dryopteris fragrans* (L.) Schott, 1834), арктоус альпийский, злаки.

**Гольцовый пояс.** Растительный покров сплошной. В травяно-кустарничковом ярусе обычны новосиверсия ледяная, злаки, осоки (*Carex bigelowii* Torrey ex Schweinitz s. l., *C. saxatilis* L. subsp. *laxa* (Trautv.) Kalela 1941).

**Хребет Сетте-Дабан.** Растительность высотных поясов в целом соответствует специфике растительности поясов всего региона со следующими отличиями.

**Горно-таёжный пояс.** К составу фоновых лесов примешиваются лиственные породы: тополь благовонный, берёза повислая, чозения. Сомкнутость древостоя высокая (0,9–1). Подрост преимущественно лиственный, обильный и густой. Подлесок тоже, как правило, густой, на крутых склонах с участием смородины душистой (*Ribes fragrans* Pallas 1797), можжевельника сибирского. В травяно-кустарничковом ярусе преобладает дриада большая, встречаются хвощи (*Equisetum arvense* L. 1753, *E. Pretense* Ehrh., 1784, *E. Scirpoides* Michx., 1803, *E. Variegatum* Schlecht. ex Web. Et Mohr, 1797), брусника, багульник болотный, голубика, на крутых склонах — папоротники, камнеломки (*Saxifraga nelsoniana* D. Don s. str. 1822, *S. bronchialis* L. s. str. 1753 и др.).

Попадаются открытые осыпные склоны с фрагментарными кустиками шиповника и ив.

**Подгольцовый пояс.** Кустарниковый ярус бывает как разрежен, так и плотно сомкнут. В нём преобладает кедровый стланик, обычны смородина, золотистый рододендрон (*Rhododendron aureum* Georgi 1775). Лиственничные редины в подгольцовом поясе распространены шире, чем в других регионах исследования. Изредка встречаются одиночные берёзы повислые. Травяно-кустарничковый покров сплошной, в его составе обычны камнеломка (*Saxifraga flagellaris* Willd. ex Sternb. subsp. *setigera* (Pursh) Tolm. 1959), шикша, встречаются папоротники, земляника восточная (*Fragaria orientalis* Losinsk. 1926). Лишайниковый покров спорадичен.

**Хребет Сунтар-Хаята.** Растительность высотных поясов в целом соответствует специфике растительности поясов всего региона со следующими отличиями.

**Горно-таёжный пояс.** Фрагментарно встречается густой лиственничный подрост. Подлесок разреженный (0,1–0,2), в его составе невелико участие ольховника, зато обычен мелколистный рододендрон. В травяно-кустарничковом ярусе значимо участие кассиопей и ряда злаков. Повсеместно обильны лишайниковый покров, в меньшей степени — зеленомошный.

На открытых безлесных пространствах встречаются небольшие (100–300 м в диаметре) озёра.

**Подгольцовый пояс.** Обычны участки с густыми зарослями ерника и разреженным кедровым стлаником, спорадичны группы кустарников золотистого рододендрона. В травяно-кустарничковом ярусе преобладают дриады и кассиопеи, обычны багульник болотный, брусника, шикша, голубика. Повсеместно обильны лишайниковый покров, иногда сменяющийся зеленомошным.

**Гольцовый пояс.** Растительный покров преимущественно расположен отдельными островками и лишь иногда становится сплошным. В травяно-кустарничковом ярусе обычна шикша, немногочисленны полынь (*Artemisia arctica* Less. subsp. *ehrendorferi* Korobkov 1979, *A. lagopus* Fisch. ex Bess. 1834), папоротники, брусника ма-

лая, новосиверсия ледяная, злаки. Редки отдельные кустарники мелколистного рододендрона, смородины, шиповника.

**Эльгинское плоскогорье. Горно-таёжный пояс.** Общий облик растительности пояса отличается от растительности всего региона, его формируют долинные и пойменные лиственничники. Долинные леса представляют собой сомкнутые (0,8–1) массивы с густым подлеском из ивняка, ерника, иногда шиповника и фрагментарным обильным подростом лиственниц. Основу травяно-кустарничкового яруса составляют багульник болотный и разнотравье. Такие массивы чередуются с более разреженными (0,5–0,7) лесами с негустым подлеском, в котором преобладают ерник и рододендрон мелколистный, нижние ярусы сложены преимущественно злаками и мохово-лишайниковым покровом. Пойменные леса — это зрелые тополёвые лиственничники с участием чозения и ив, подростом лиственницы и тополя благовонного и обильным подлеском из шиповника и ив. В густом травяно-кустарничковом ярусе доминируют брусника и злаки, обычны грушанки. Повсеместно обычен моховой покров, местами переходящий в лишайниковый.

Помимо лиственничников, в пределах пояса встречаются открытые безлесные увлажнённые или заболоченные осоково-злаковые, пушицевые и ерниковые кочкарники, местами с отдельно стоящими лиственницами или их куртинами. Обширны гари с редкой порослью ерника и обильными зарослями злаков или зеленомошными кочкарниками. Спорадичны небольшие участки густого лиственничного подроста.

Вдоль дорог повсеместны заросли высокого ивняка, ближе к поймам рек и ручьёв встречаются молодые благовонные тополя.

**Хребет Черского.** Растительность высотных поясов в целом соответствует специфике растительности поясов всего региона со следующими отличиями.

**Горно-таёжный пояс.** В составе фоновых лесов изредка встречаются единичные берёза повислая и тополь благовонный. Местами выражен разреженный подрост лиственницы, реже — берёзы и тополя. К подлеску изредка примешиваются мелколистный рододендрон, можжевельник сибирский, смородина, в поймах — чозения. В травяно-кустарничковом ярусе встречаются участки с преобладанием вейника (*Calamagrostis lapponica* (Wahlenb.) Hartm. 1820, *C. purpurascens* R. Br. 1823), обычны камнеломки, злаки, грушанки, пушица, полынь, княженика (*Rubus arcticus* L. 1753).

Попадаются обширные гари с сухостойными лиственницами, заросшие ерником и ивняком, с участием ольховника и кедрового стланика.

На крутых скалистых склонах вдоль р. Индигирки встречаются участки остепнённой растительности, состоящей преимущественно из злаков и куртин полыни.

**Подгольцовый пояс.** Кустарники располагаются обширными разреженными зарослями. В травяно-кустарничковом ярусе обычны кассиопеи, дриада, шикша, камнеломки, голубика, арктоус альпийский, злаки. Местами большие площади заняты лишайниковым покровом.

Встречаются обширные участки, занятые курумами и мелкообломочными осыпями с фрагментарными брусникой и камнеломками. Вдоль дорог местами встречаются заросли ольховника.

**Гольцовый пояс.** На вершинах хребтов растительность присутствует в виде небольших редких участков, состоящих преимущественно из лишайников, попадаются кассиопеи, маленькие пучки злаков, багульник стелющийся, единично камнеломки. Ниже общая площадь, занимаемая растительностью, увеличивается, но сплошного покрова не образуется. В составе преобладает дриада точечная, обычны



кустарничковые формы ерника, кедрового стланика и ив, багульник стелющийся, кассиопей, камнеломки, редки злаки, брусника малая, единична кустарниковая форма лиственницы.

На склонах южной экспозиции встречаются обширные пространства, занятые растительностью. Крупнокаменистые курумы с накипными лишайниками занимают только около 20% поверхности. В растительном покрове повсеместно обильны лишайники, в травяно-кустарничковом ярусе преобладают багульник стелющийся, дриада точечная, брусника малая, карликовые берёзки, обычные островки кассиопей, голубики.

**Колымское нагорье.** Растительность высотных поясов в целом соответствует специфике растительности поясов всего региона со следующими отличиями.

**Горно-таёжный пояс.** В составе фоновых лесов иногда присутствует значительная примесь тополя благовонного, чозения, берёзы повислой, осины. Фрагментарно встречается густой лиственный подрост. Подлесок в некоторых местах практически отсутствует, в его составе обычны золотистый рододендрон, смородина. В травяно-кустарничковом ярусе, помимо фоновых для региона видов, обильно разнотравье в разных сочетаниях: грушанки, злаки, княженика, одуванчик кирпично-красный (*Taraxacum lateritium* Dahlst. 1906), чемерица острокольная (*Veratrum oxypetalum* Turcz. 1840), звездчатка длиннолистная (*Stellaria longifolia* Muehl. ex Willd. 1809), пушица, крапива узколистная (*Urtica angustifolia* Fisch. ex Horneman, 1819), земляника, иван-чай узколистный (*Chamerion angustifolium* (L.) Holub 1972), ковыль Крылова (*Stipa krylovii* Roshev. 1929), хвощи. Обычна лапчатка кустарниковая (*Potentilla fruticosa* (L.) O. Schwarz 1949). Местами обилён лишайниковый покров, участие мхов значительно меньше.

В поймах встречаются густые высокоствольные леса с преобладанием зрелых тополя благовонного и чозения с редким подростом тополя, чозения и лиственниц.

**Подгольцовый пояс.** Растительностью, как правило, покрыто 40–60% поверхности, остальное пространство занимают щебнистые мелко- и среднеобломочные осыпи, щебнистый грунт, курумы из камней средней величины. Основу кустарникового яруса составляет кедровый стланик, располагающийся обширными разреженными (0,3–0,5) зарослями или отдельными куртинами, встречаются золотистый рододендрон, смородина. В травяно-кустарничковом ярусе растительность присутствует обычно в виде отдельных островков, удалённых друг от друга. В их составе, помимо фоновых видов региона, преобладают кассиопей, камнеломки, злаки, обычные карликовые ивы и берёзки, шикша, голубика. Почти везде обилён лишайниковый покров, иногда целиком покрывающий склоны южной экспозиции. В увлажнённых местах встречаются небольшие участки зеленомошных кочкарников.

**Гольцовый пояс.** На каменистых поверхностях изредка встречаются листоватые лишайники. Растительный покров расположен пятнами, как небольшими (20–100 см длиной), так и более обширными. В травяно-кустарничковом ярусе обычны злаки, камнеломки, папоротники, с высотой появляются дриада точечная, новосиверсия ледяная, мак полярный, шикша, незабудка азиатская (*Myosotis asiatica* (Vestergren) Schischkin et Serg. 1937). Единичны низкие лиственницы, кустики кедрового стланика, золотистого рододендрона, смородины.

## 2. История, районы и методы исследований

### 2.1. История исследований

Первые сведения о птицах горных систем Северо-Восточной Сибири были получены из экспедиций геолога И.Д. Черского в 1891–1892 гг., который прошёл от Якутска до Верхнеколымска и попутно собрал небольшую коллекцию птиц [Воробьёв, 1963]. Более значительные сборы явились результатом большой экспедиции С.А. Бутурлина в 1905 г. Преимущественно она была посвящена изучению фауны равнинных территорий бассейна р. Колымы, но затронула и горные районы на отрезках Якутск – Среднеколымск и р. Индигирка – Верхоянск. За всю экспедицию было собрано около 2000 экземпляров птиц [Buturlin, 1908].

Целенаправленные исследования орнитофауны гор Северо-Восточной Сибири начали осуществляться в первой половине прошлого века зоологами Якутской экспедиции АН СССР [Соломонов, 2005]. М.И. Ткаченко [1932] в 1927 г. проводил орнитологические сборы и наблюдения в среднем течении р. Яны. В 1929–1930 гг. Н.М. Михель [1932] обследовал бассейн р. Индигирки от Оймякона до дельты. Им зарегистрировано 106 видов птиц, исследования проводились преимущественно в долинах рек и не затрагивали гольцовый пояс гор.

С 1931 г. наблюдения и сборы проводил на Колымском нагорье геолог А.П. Васковский [1946, 1949, 1951, 1956, 1966], однако не все его данные можно считать достоверными [Кишинский, 1988]. В 1936 г. А.Н. Шохин собрал коллекцию птиц в верхнем течении р. Колымы, которая была обработана Г.П. Дементьевым [Дементьев, Шохин, 1939]. В 1954–1960 гг. были собраны отдельные данные по орнитофауне разных областей Северо-Восточной Сибири. Ю.В. Лабутин и С.П. Наумов работали в бассейнах левых притоков р. Яны от Батагая до Верхоянска [Лабутин, 1959; Наумов, Лабутин, 1961]. Они отметили 118 видов, 69 из которых – гнездящиеся. В.И. Капитонов и Ф.Б. Чернявский проводили орнитологические исследования в низовьях Лены и на Хараулахском хребте [Капитонов, Чернявский, 1960; Капитонов, 1962]. В итоговый фаунистический список вошло 87 видов. Некоторые данные о птицах Магаданской области были собраны во время проведения Магаданской землеустроительной экспедиции [Шустов, Белозоров, 1959]. Н.А. Гладков и А.А. Калецкий обследовали окрестности бухты Тикси, отметив 38 видов птиц, в том числе, 26 гнездящихся [Гладков, 1957, 1958]. В.Г. Кривошеев собрал данные по 36 видам птиц долин рек Адычи и Яны [Кривошеев, 1960, 1961]. В результате этих экспедиций были получены первые данные об орнитофауне гор Северо-Восточной Сибири.

В 1958 г. К.А. Воробьёв предпринял экспедицию по изучению горной орнитофауны хребта Черского. Он наблюдал весенний пролёт птиц в долине р. Неры, а в гнездовой период обследовал горные территории к северо-западу от пос. Усть-Нера: Ольчанский перевал, бассейны рек Туора-Тас, Ольчан, Омук-Кюрюелях до подножья горы Силяп. В результате было отмечено 60 гнездящихся видов птиц и проанализировано их вертикальное распределение [Воробьёв, 1959]. В 1959 г. работы по изучению горной фауны птиц продолжились в северной части Верхоянского хребта – на хребте Орулган и южных отрогах хребта Кулар. В процессе экспедиции было сделано несколько интересных находок птиц, собраны новые данные по биологии и распространению кроншнепа–малютки. Результаты этих экспедиций вошли в монографию «Птицы Якутии» [Воробьёв, 1963], которая до сих пор является наиболее полным и достоверным источником по орнитофауне якутской части Северо-Восточной Сибири.

Всестороннее исследование Колымского нагорья от верхнего течения р. Колымы до северных побережий Охотского моря было осуществлено в 1963–1964 гг. А.А. Кишинским [1965 а, б, в, г]. Наиболее продолжительные стационарные наблюдения он проводил в окрестностях пос. Омсукчан, на восточных отрогах Колымского нагорья и в среднем течении р. Детрин. Кроме этого, единичными маршрутами были обследованы горы в радиусе 40–70 км от Магадана, бассейн р. Армань, горный массив Бутугычаг, территории на отрезке пос. Омчак – устье р. Нерючи. По результатам экспедиции была опубликована фундаментальная монография «Птицы Колымского нагорья» [Кишинский, 1968], включающая в себя характеристику 177 видов птиц. В 1972 г. А.А. Кишинский вместе с С.М. Успенским обследовал горные тундры северных отрогов хребта Кулар. Результаты исследований включены в монографию «Орнитофауна северо-востока Азии» [Кишинский, 1988], обобщающую все сведения о фауне птиц, полученные по данному региону, а также формулирующую закономерности распространения и формирования орнитофаун.

В 1974 г. дополнительные сведения об экологии хищных птиц Верхоянского хребта были собраны Ю.В. Лабутиним [1974].

С 1986 по 1995 гг. сотрудники института биологических проблем криолитозоны СО РАН вели исследования орнитофауны в центральной части Верхоянского хребта [Борисов, и др., 1995, 1996, 2007, 2011; Соломонов и др., 2002], и частично – на хребтах Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята [Исаев, Васильева, 2008; Исаев, Борисов, 2010; Борисов и др., 2011; Исаев и др., 2012]. В 1996 и 2000 гг. обследования были проведены на северной части хребта Кулар [Борисов и др., 2011]. В целом на этих территориях за всё время работ было отмечено 144 гнездящихся вида птиц. Однако преимущественно внимание исследователей было направлено на изучение биологии и экологии представителей отряда курообразных [Борисов, Исаев, 1991; Исаев, Находкин, 1992; Исаев, 1992, 1994, 1996, 2015; Исаев, Борисов, 1992, 2002, 2008], и в меньшей степени соколообразных [Борисов, Исаев, 2003].

В.В. Брунов в 1987 г. посетил отроги и осевую часть хребта Сунтар-Хаята, отметив там 18 и 37 гнездящихся видов птиц соответственно [Брунов, 2001].

В 1994 и 1996 гг. Е.Е. Сыроечковский-мл. с коллегами исследовал орнитофауну дельты р. Яны, хребтов Селенняхский, Иргыченский и Улахан-Сис, Куйгинский кряж [Сыроечковский-мл. и др., 1996].

Дополнительные сведения о фауне птиц Колымского нагорья были опубликованы в нескольких обобщающих работах [Кречмар и др., 1978; Андреев и др., 2006]. Приведённые данные касались в основном равнинных территорий, сопредельных с Колымским нагорьем [Кречмар, Кречмар, 1997; Кречмар, Кондратьев, 2006].

В 2008 г. Н.А. Находкин, Н.И. Гермогенов, Б.И. Сидоров опубликовали полевой справочник птиц Якутии [Находкин и др., 2008], где для всех видов региональной орнитофауны привели ареалы.

Теоретическое обобщение всех накопленных к 2010 г. данных о птицах гор Азиатской Субарктики (в том числе и многих горных районов Северо-Восточной Сибири), а также итоги эколого-географического анализа орнитофауны этой обширной части суши представил А.А. Романов в монографии «Авифауна гор Азиатской Субарктики: закономерности формирования и динамики» [Романов, 2013].



## 2.2. Районы, сроки и методы исследований

Исследованиями, проведёнными в мае-июле 2014–2016 гг. в шести горных регионах Северо-Восточной Сибири, непосредственно охвачены отдельные обширные участки Верхоянского хребта, хребтов Сетте-Дабан, Сунтар-Хаята, Эльгинского плоскогорья, хребта Черского и Колымского нагорья (рис. 1, 2 цветной вкладки; табл. 1 приложения 1). Протяжённость обследованной горной территории с севера на юг – 600 км, с запада на восток – 1100 км. Территориально арена исследований составила около 260 000 км<sup>2</sup> в пределах 60°00' – 66°00' с.ш., 130°00' – 153°00' в.д.

С 15 мая по 29 июня 2014 г. обследованы труднодоступные участки Верхоянского хребта в бассейне р. Нямни (в радиусе 10 км от точки 64°30' с.ш., 132°34' в.д.). С 23 мая по 30 июня 2015 г. обследованы горные районы вдоль отрезка федеральной трассы «Колыма» (Якутск–Магадан) длиной 600 км, протянувшегося с северо-востока от посёлка Усть-Нера (64°40' с.ш., 143°00' в.д.) на юго-запад до посёлка Развилка (63°00' с.ш., 138°00' в.д.). С 24 мая по 10 июля 2016 г. обследованы горные районы, соприкасающиеся с федеральной трассой «Колыма» (Якутск–Магадан) и расположенной южнее Тенькинской трассой. Протяжённость кольцевого маршрута, пройденного на автомашине по этим трассам – 2000 км. Самый северный пункт исследований в горах Северо-Восточной Сибири – окрестности Уольчанского хребта (64°37' с.ш., 142°32' в.д.), самый южный – окрестности гор Делурэчэн (60°26' с.ш., 150°59' в.д.).

Всего за время экспедиций с учётными маршрутами пройдено 1370 км, из которых 919 – в горно-таёжном поясе, 293 – в подгольцовом, 158 – в гольцовом. В том числе, на Верхоянском хребте пройдено 334 км, на хребте Сетте-Дабан – 139 км, на хребте Сунтар-Хаята – 177 км, на Эльгинском плоскогорье – 45 км, на хребте Черского – 315 км, в южных отрогах Колымского нагорья – 360 км. Исследования проведены в интервале высот от 240 до 2300 м над ур. м. На Верхоянском хребте обследованный диапазон высот составил 750–1700 м над ур. м., на хребте Сетте-Дабан – 510–1290 м над ур. м., на хребте Сунтар-Хаята – 940–2300 м над ур. м., на Эльгинском плоскогорье – 630–850 м над ур. м., на хребте Черского – 500–1700 м над ур. м., в южных отрогах Колымского нагорья – 240–1450 м над ур. м.

В 2014 и 2015 гг. исследования проводились только в гнездовой период. В 2016 г. учёты захватили как гнездовую, так и период послегнездовых кочёвок. Условная временная граница этих сезонов, установленная по поведению птиц (снижение вокальной активности самцов, появление выводков), – 1 июля 2016 г.

В работе использованы данные учётов птиц, проведённых Е.В. Шемякиным на Аркачанском плато (Верхоянский хребет) [Шемякин, 2015; Романов и др., 2016 б], и наблюдения А.А. Романова, Е.В. Шемякина на хребте Сетте-Дабан в 2011 г.

При составлении общего списка фауны птиц горных регионов Северо-Восточной Сибири (табл. 6) использованы в том числе данные по орнитофауне Колымского нагорья [Кишинский, 1968], в составе которой содержится достаточно много морских видов, экологически связанных с акваторией и побережьем Тихого океана. Так как анализ морской орнитофауны или её элементов выходит за рамки основных задач нашей работы, мы сознательно не включали эти виды в наш список (табл. 6), дальнейшие расчёты показателей и аналитические обобщения.

Анализ орнитофауны гор Северо-Восточной Сибири в масштабах всей Северной Азии проводили в сравнении с другими горными регионами, в первую очередь, с плато Путорана, расположенным западнее, Корякским нагорьем, расположенным восточнее, и Алданским нагорьем, расположенным южнее.

### 3. Аннотированный список видов птиц гор Северо-Восточной Сибири

**Чернозобая гагара** (*Gavia arctica* (Linnaeus, 1758)).

Изредка регистрировалась на более или менее крупных озёрах в горно-таёжном поясе. Одиночная особь отмечена на весеннем пролёте 23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского). Вероятно, гнездящуюся пару чернозобых гагар наблюдали 4 июля 2016 г. на озере, расположенном в межгорной долине хребта Сунтар-Хаята.

**Серощёкая поганка** (*Podiceps grisegena* (Boddaert, 1783)).

Одна предположительно гнездящаяся особь встречена 23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского).

**Большая выпь** (*Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758)).

Редкий гнездящийся вид, наблюдавшийся только в межгорных долинах хребта Черского. Пролетающие над озером у р. Ават-Юрюете единичные особи зарегистрированы 22 и 23 мая 2015 г. В долине р. Индигирки на небольшом лесном озере, заросшем вейником (*Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) Gaertner, Meyer et Scherber 1799) и осокой, 6 и 8 июня 2015 г. несколько раз слышали токование самца, причём 8 июня самец токовал продолжительное время.

**Белолобый гусь** (*Anser albifrons* (Scopoli, 1769)).

В 2015 г. наблюдался на весеннем пролёте на хребте Черского. На озере у р. Ават-Юрюете 22 мая 2015 г. отметили пролетавшую группу из 3 белолобых гусей и 1 пискюльки, а 23 мая 2015 г. периодически наблюдали небольшие группы (до 10 особей) белолобых гусей, пролетающих над озером или сидящих на воде. Одиночная особь, транзитно пролетающая над пос. Усть-Нера отмечена 26 мая 2015 г.

**Пискюлька** (*Anser erythropus* (Linnaeus, 1758)).

Одиночная особь отмечена на весеннем пролёте 22 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского). Пискюлька держалась в группе с 3 белолобыми гусями.

**Гуменник** (*Anser fabalis* (Latham, 1787)).

Изредка регистрировался на весеннем пролёте. На Верхоянском хребте группу из 3 транзитно пролетающих птиц наблюдали 17 мая 2014 г., группу из 13 особей — 4 июня 2014 г. На хребте Черского над озером у р. Ават-Юрюете 22 и 23 мая 2015 г. неоднократно отмечали пролетающие группы гуменников численностью до 10 особей. Пролетавшую над лесом пару птиц мы наблюдали на Ольчанском перевале хребта Черского 24 мая 2016 г.

**Лебедь—кликун** (*Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758)).

В 2015 г. встречался на весеннем пролёте на хребте Черского. В полёте над озером у р. Ават-Юрюете 23 мая 2015 г. отметили одиночную особь, пару и группу из 7 птиц. В долине р. Индигирки 6 июня 2015 г. отметили летящую над лесом пару лебедей.

**Кряква** (*Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758).

Обычный, местами редкий, предположительно гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый по всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. Нам не удалось встретить крякву лишь на Верхоянском хребте и хребте Сетте-Дабан. Населяет озёра горно-таёжного пояса. На хребте Черского единичные особи, пары и небольшие группы крякв наблюдались 22 и 23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете и 5–8 июня 2015 г. в долине р. Индигирки. В 2016 г. большинство крякв отмечено с 23 по 25 июня в долине р. Колымы (Колымское нагорье), и лишь единичные

встречи зарегистрированы 6 июня на обочине вдоль автотрассы между хребтом Черского и Колымским нагорьем, 1 июля на Эльгинском плоскогорье и 4 июля на хребте Сунтар-Хаята.

**Чирок—свистунок** (*Anas crecca* Linnaeus, 1758).

Обычный гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый в пределах горно-таёжного пояса всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. Не зарегистрирован лишь на Верхоянском хребте и хребте Сетте-Дабан. В гнездовой период встречался в значительно большем числе на небольших озерах и крупных придорожных лужах среди разреженных лиственничников или на открытых заболоченных пространствах, и в значительно меньшем — на крупных озёрах и реках. Максимальное обилие вида (3,3–3,6 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в 2015 г. на Эльгинском плоскогорье и в 2015–2016 гг. на хребте Черского. Локальные скопления чирков с повышенной концентрацией многочисленных особей могут формироваться на относительно небольших водоёмах в период весенней миграции. Например, на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского) 22–23 мая 2015 г. мы наблюдали множество пролётных чирков—свистунков, державшихся парами или группами численностью до 40 особей (обычно по 10–15 особей). Самцы, преследовавшие самок, а также пары птиц с гнездовым поведением в большом числе регулярно встречались 6–8 июня 2015 г. в долине р. Индигирки (хребет Черского) и изредка — 24 мая 2016 г. вдоль отрезка автотрассы между пос. Усть-Нера и Ольчанским перевалом хребта Черского. Многочисленные выводки чирков—свистунков нам удалось наблюдать 2 июля 2016 г. в межгорных долинах хребта Сунтар-Хаята.

**Клокту́н** (*Anas formosa* Georgi, 1775).

Встречен лишь на хребте Черского: локальное скопление с повышенной концентрацией пролётных особей зарегистрировано 22 мая 2015 г. в период весенней миграции на озере у р. Ават-Юрюете, расположенном в пределах горно-таёжного пояса. Многочисленные клокуны держались на этом озере группами численностью до 50 особей.

**Связь** (*Anas penelope* Linnaeus, 1758).

Редкий локально распространённый гнездящийся вид. Встречался на озёрах и безлесных заболоченных участках горно-таёжного пояса. Локальные скопления связей с повышенной концентрацией особей, вероятно, могут формироваться на относительно небольших водоёмах лишь в период весенней миграции. Например, на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского) 22–23 мая 2015 г. пролётные связи, державшиеся парами и группами численностью до 12 особей, были обычны. В долине р. Индигирки (хребет Черского) две пары птиц с гнездовым поведением отмечены 5 и 6 июня 2015 г., группа из 15 птиц — 16 июня 2015 г. Самцы и самки связи с неясным статусом пребывания, державшиеся одиночно или по 2–3 особи на небольших озёрах среди безлесных закустаренных кочкарников, регистрировались в межгорных долинах хребта Сунтар-Хаята 21 июня 2015 г., 3 и 4 июля 2016 г. Выводок связи нам удалось наблюдать 24 июня 2016 г. в долине р. Колымы.

**Шилохвость** (*Anas acuta* Linnaeus, 1758).

Изредка встречалась на небольших озёрах горно-таёжного пояса. В период весенней миграции отмечена 22–23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете (хр. Черского), где пролётные шилохвосты, державшиеся парами и группами из 3–4 особей, были обычны. Единичные предположительно гнездящиеся утки отмечены 27 мая 2015 г. в долине р. Кыгырайдах (хребет Черского) и 16 июня 2015 г. в межгорной долине хребта Сунтар-Хаята.



**Чирок—трескунок** (*Anas querquedula* Linnaeus, 1758).

Единственная встреча вида зарегистрирована 29 июня 2016 г. в пределах горно-таёжного пояса на Бурхалинском перевале (южные отроги Колымского нагорья). Одинокая устойчиво беспокоившаяся самка отмечена на техногенном озере, образовавшемся в результате затопления заброшенного котлована среди заросших кустарником отвалов перемещённой горной породы. Не исключено, что рядом, в прибрежной траве, мог находиться затаившийся выводок.

**Широконоска** (*Anas chrypeata* Linnaeus, 1758).

Изредка встречалась на небольших озёрах в пределах горно-таёжного пояса. Две пары держались 23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского). Несколько пар наблюдались 6 июня 2016 г. на водоёмах, расположенных вдоль автотрассы между хребтом Черского и Колымским нагорьем. В регионах, обследованных в 2015–2016 гг., не исключено гнездование.

**Хохлатая чернеть** (*Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758)).

Редкий, возможно гнездящийся вид, отмечавшийся на озёрах горно-таёжного пояса Колымского нагорья и хребта Черского. Локальные скопления хохлатых чернетей с повышенной концентрацией особей, вероятно, могут формироваться на относительно небольших водоёмах лишь в период весенней миграции. Например, на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского) 22–23 мая 2015 г. группы этих уток численностью до 30 особей, были обычны. Недалеко от пос. Усть-Нера (хребет Черского) пара кормившихся на р. Индигирке птиц отмечена 30 мая 2015 г. В общей сложности около 20 хохлатых чернетей, державшихся одиночно или по 2–3 особи, наблюдались 6 июня 2016 г. на водоёмах, расположенных вдоль автотрассы между хребтом Черского и Колымским нагорьем. Две одиночные особи были встречены также 24 и 25 июня 2016 г. в долине р. Колымы.

**Каменушка** (*Histrionicus histrionicus* (Linnaeus, 1758)).

Гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на большей части территории, обследованной в 2014–2016 гг. Нам не удалось встретить каменушку лишь на Эльгинском плоскогорье и хребте Черского. На Верхоянском хребте эта утка была обычна, в других пунктах встреч редка. В гнездовой период везде держалась на относительно небольших горных реках с быстрым течением в пределах горно-таёжного и подгольцового поясов. Наши наблюдения подтвердили, что в некоторых районах своего распространения каменушка предпочитает местообитания подгольцового пояса. Так учёты на Верхоянском хребте показали, что обилие вида в подгольцовом поясе почти в два раза больше чем в горно-таёжном. На Верхоянском хребте пары птиц и одиночные особи наблюдались регулярно с 20 мая по 7 июня 2014 г., в других пунктах регистрировались лишь изредка. Одиночные особи отмечены 27 июня 2015 г. на хребте Сетте-Дабан, 8 июля 2016 г. на хребте Сунтар-Хаята. Единичные пары птиц с гнездовым поведением нам удалось увидеть в южных отрогах Колымского нагорья: на р. Омчуг и на ручье Фара 12 июня 2016 г., на р. Талая 18 июня 2016 г. Каменушки встречались вдоль берегов с разреженным лиственничником, густым подлеском из ерника и шиповника и прибрежными зарослями чозении до 2 м высотой, или вдоль берегов, где галечники мозаично чередовались с зарослями ивняка и средневозрастным зеленомошным лиственничником.

**Морянка** (*Clangula hyemalis* (Linnaeus, 1758)).

Одинокый самец отмечен на весеннем пролёте 5 июня 2015 г. на р. Индигирке (хребет Черского).

**Обыкновенный гоголь** (*Bucephala clangula* (Linnaeus, 1758)).

Локально распространённый, вероятно гнездящийся вид, изредка отмечавшийся на озёрах горно-таёжного пояса. Единичные особи, пары и небольшие группы численностью до 5 особей отмечены 22–23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского), 22–24 июня 2016 г. в долине р. Колымы (Колымское нагорье), 3–4 июля 2016 г. в межгорных долинах хребта Сунтар-Хаята.

**Луток** (*Mergellus albellus* Linnaeus, 1758)

Нам удалось встретить этот вид лишь в межгорных долинах хребта Черского, где не исключено гнездование. Группу из 5 особей и 3 пары наблюдали 23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете, а одиночную пару — 6 июня 2015 г. в долине р. Индигирки.

**Длинноносый крохаль** (*Mergus serrator* Linnaeus, 1758).

Локально распространённый, вероятно гнездящийся вид, изредка встречающийся на реках горно-таёжного пояса. Единичные пары наблюдались в 2015 г. на Верхоянском хребте в районе Аркачанского плато, 8 июня 2015 г. на р. Индигирке (хребет Черского), а также в южных отрогах Колымского нагорья: 20 июня 2016 г. на р. Гербе, 23–24 июня 2016 г. на р. Колыме.

**Тетеревятник** (*Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758)).

Редкий гнездящийся вид, повсеместно распространённый по всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. Одиночные охотившиеся особи отмечались почти исключительно в лесных массивах горно-таёжного пояса или в непосредственной близости от них: на Верхоянском хребте 24 мая и 7 июня 2014 г., на хребте Черского 26 мая 2015 г. в пос. Усть-Нера и 27 мая 2016 г. на Ольчанском перевале, в южных отрогах Колымского нагорья 7 июня 2016 г. на перевале Лошкалах и 27 июня 2016 г. в бассейне р. Кинжал, 7 июля 2016 г. на хребте Сунтар-Хаята, 9 июля 2016 г. на хребте Сетте-Дабан. Единственная встреча тетеревиатника в подгольцовом поясе зарегистрирована 10 июня 2015 г. на Ольчанском перевале (хребет Черского). Территориальная пара была отмечена 23 июня 2016 г. в долине р. Колымы (Колымское нагорье), а жилое гнездо найдено в июне 2011 г. на опушке лиственничника в долине р. Куранах (хребет Сетте-Дабан).

**Перепелятник** (*Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758)).

Редкий гнездящийся вид, локально распространённый на обследованной в 2014–2016 гг. территории. Зарегистрирован в лесных массивах горно-таёжного пояса хребта Черского, хребта Сетте-Дабан, Колымского нагорья. На хребте Черского одиночных охотившихся особей нам удалось встретить 23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете, 30 мая 2015 г. в пойме р. Индигирки недалеко от пос. Усть-Нера. В южных отрогах Колымского нагорья пары перепелятников наблюдали 10 июня 2016 г. на перевале Кулу и 12 июня 2016 г. в бассейне ручья Фара, а одиночных особей — 19 июня 2016 г. в долине р. Талая и 21 июня 2016 г. в долине ручья Гусиного. На хребте Сетте-Дабан в горно-таёжном поясе (630 м над ур. м.) среди зеленомошного лиственничника с единичными благовонными тополями, молодыми берёзами, и подлеском из невысоких ив, ольховника, кедрового стланика 23 июня 2015 г. найдено жилое гнездо. Оно располагалось на лиственнице (высота 25 м; диаметр ствола у основания 30 см), растущей на берегу пересыхающего горного ручья, в 50 м от реки и 10 м от крутого склона. Гнездо было устроено у ствола в основании двух толстых ветвей, на высоте 10 м. Гнездовая постройка, высотой 40 и диаметром 60 см, была сформирована из сухих веток лиственницы разной толщины. Местами в стенках гнезда были хорошо различимы перья птиц, куски мха и лишайников. Самка сидела на гнезде, лишь изредка слетая ненадол-

го при беспокойстве. К гнезду регулярно прилетал и самец, охотившийся на расстоянии до 2 км от гнезда.

**Зимняк** (*Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763)).

На Нельканском перевале хребта Черского 26 мая 2016 г. зарегистрирована одиночная особь, охотившаяся в подгольцовом поясе (1000 м над ур. м.). В бассейне р. Кинжал (Колымское нагорье) пару птиц, летавших над плоской горной вершиной в пределах в гольцового пояса (1165 м над ур. м.) наблюдали 27 июня 2016 г.

**Обыкновенный канюк** (*Buteo buteo* (Linnaeus, 1758)).

Единичные встречи одиночных особей зафиксированы в горно-таёжном поясе Эльгинского плоскогорья 14 июня 2015 г., в подгольцовом поясе Майманджинского хребта 19 июня 2016 г., в гольцовом поясе хребта Сунтар-Хаята 6 июля 2016 г.

**Беркут** (*Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)).

Очень редкий локально распространённый вид. Вероятно, одну и ту же территориальную пару нам удалось наблюдать в окрестностях полевого лагеря на Верхоянском хребте: 16 мая 2014 г. в горно-таёжном поясе, 5 июня 2014 г. — в подгольцовом, 26 мая и 14 июня 2014 г. в гольцовом поясе. На Эльгинском плоскогорье 13 июня 2015 г. обнаружили гнездо беркута. Оно располагалось на одной из высоких лиственниц, формирующих относительно небольшие куртины среди верхней части остепнённого склона. Не исключено, что гнездо было жилое. Единичные встречи одиночных особей зафиксированы 6 июня 2016 г. на отрезке автотрассы «Колыма» между хребтом Черского и Колымским нагорьем, 30 июня 2016 г. над Колымо-Индигирским перевалом, 6 июля 2016 г. в гольцовом поясе хребта Сунтар-Хаята.

**Кречет** (*Falco rusticolus* Linnaeus, 1758)

Одиночная охотившаяся особь встречена в подгольцовом поясе Верхоянского хребта 22 мая 2014 г.

**Сапсан** (*Falco peregrinus* Tunstall, 1771).

Одиночные охотившиеся особи отмечались на Верхоянском хребте: 26 мая 2014 г. в подгольцовом поясе, 28 мая и 2 июня 2014 г. — в горно-таёжном. Одиночная особь, встреченная 28 мая 2015 г. на Ольчанском перевале хребта Черского, охотилась у нижней границы подгольцового пояса над лиственничным редколесьем с густым подлеском из ерника, ив, ольховника и кедрового стланика.

**Чеглок** (*Falco subbuteo* Linnaeus, 1758).

Редкий, местами обычный, гнездящийся вид, локально распространённый почти на всей территории, обследованной в 2014–2016 гг. Нам не удалось встретить чеглока лишь на хребте Сетте-Дабан. В гнездовой период населял преимущественно разнообразные леса по соседству с открытыми пространствами в пределах горно-таёжного пояса. В подобных местообитаниях наиболее регулярно одиночные особи и территориальные пары чеглоков отмечались с 5 по 14 июня 2015 г. и с 5 июня по 8 июля 2016 г. На Верхоянском хребте встречен лишь однажды: одиночная особь зарегистрирована 6 июня 2014 г. Изредка чеглок охотится и в подгольцовом поясе, что подтвердили наши наблюдения в некоторых районах хребта Черского и Колымского нагорья. Максимальное обилие вида (1,4 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в 2015 г. в долине р. Индигирки (хребет Черского). Там же, в горно-таёжном поясе (500 м над ур. м.), 5 июня 2015 г. найдено жилое гнездо. Оно располагалось на чуть наклонённой лиственнице (высота 10 м; диаметр ствола у основания 20 см), растущей недалеко от дороги, в разреженном заболоченном разновозрастном лиственничнике с редким подлеском из ивняка и ерника. Гнездо было устроено у ствола в основании толстой ветви, на высоте 6 м. Гнездовая



постройка, высотой 30 и диаметром 30 см, была сформирована из сухих веток лиственницы разной толщины. Все дни наблюдений за гнездом (5–8 июня) самка плотно сидела на гнезде. Взлетала лишь в случае крайнего беспокойства, когда вместе с самцом отгоняла чёрных ворон.

**Дербник** (*Falco columbarius* Linnaeus, 1758).

Редкий, вероятно гнездящийся вид, локально распространённый на хребтах Черского и Сунтар-Хаята. В горно-таёжном поясе на Нельканском перевале хребта Черского 1 июня 2015 г. отмечена одиночная самка, которая сидела на вершине живой лиственницы среди редкостойной гари, заросшей ерником. В подгольцовом поясе на Ольчанском перевале хребта Черского 12 июня 2015 г. наблюдали одиночную пролетающую особь. Судя по поведению, территориальные пары были встречены на хребте Сунтар-Хаята: в лиственничном редколесье у наледи в пределах горно-таёжного пояса 18 июня 2015 г., и в склоновом лиственничном редколесье в пределах подгольцового пояса 19 июня 2015 г.

**Обыкновенная пустельга** (*Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758).

Редкий, местами обычный, гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей территории, обследованной в 2014–2016 гг. Территориальные пары регулярно встречались с 15 мая по 29 июня в разнообразных местообитаниях в пределах всех трёх высотных поясов. Обычно они придерживались участков территории с обязательным присутствием скалистых гребней или групп отдельных скал-останцов. При этом, охотящихся птиц мы наблюдали также возле озёр и болот среди более или менее равнинных участков Эльгинского плоскогорья. Максимальное обилие вида (1,1 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в 2014 г. в подгольцовом поясе Верхоянского хребта. Небольшие по площади участки с локально повышенным обилием (1,4 ос./км<sup>2</sup>) обнаружены в 2015 г. в горно-таёжном поясе хребта Черского (среднее течение р. Индигирки). Здесь на остепнённых склонах, где мозаично чередовались безлесные участки со скалами и немногочисленные отдельные куртины лиственниц, 6–8 июня 2015 г. мы наблюдали одновременно 5 территориальных пар, гнездящихся недалеко друг от друга. В процессе охоты птицы постоянно летали небольшими кругами, иногда присаживаясь на отдельно растущие деревья, камни или землю. Зафиксирован факт передачи самке пойманного самцом мелкого грызуна. В целом, в пределах обследованной нами в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах подгольцового пояса с запада на восток, а в пределах гольцового пояса — с севера на юг.

**Белая куропатка** (*Lagopus lagopus* (Linnaeus, 1758)).

На большей части обследованной в 2014–2016 гг. территории гор Северо-Восточной Сибири обычный гнездящийся, почти повсеместно распространённый вид. Нам не удалось встретить белую куропатку лишь на хребте Сетте-Дабан и Эльгинском плоскогорье. Регулярно наблюдали самцов, державшихся одиночно или небольшими группками, и лишь изредка отмечали самок и пары птиц. Предпочитаемые местообитания: лиственничные редколесья с разреженным подлеском; осоковые и злаково-осоковые кочкарники, заросшие ивняком, ольховником и единичными лиственницами. Существенные различия в показателях обилия в разных пунктах обусловлены неравномерным распределением вида в пространстве. Населяет преимущественно горно-таёжный пояс. Максимальное обилие вида (12,6 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в 2014 г. в горно-таёжном поясе Верхоянского хребта. Лишь на хребте Черского и Верхоянском хребте белая куропатка встречалась также и в подгольцовом поясе, где её обилие обычно было в 2,5–3 раза ниже,

чем в горной тайге. Вероятно, имеют место значительные колебания численности по годам. Подтверждением этому служит, по нашему мнению, восьмикратное превышение обилия белой куропатки на хребте Сунтар-Хаята в гнездовой период 2015 г. над обилием вида в послегнездовой период 2016 г. В целом, в пределах обследованной нами в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах горно-таёжного и подгольцового поясов с северо-запада на юго-восток. Наиболее активные брачные демонстрации самцов мы наблюдали с 14 мая по 27 июня 2014 г. на Верхоянском хребте. На Верхоянском хребте в 2014 г. найдены два гнезда. Одно из них, с неполной кладкой, обнаружено 26 мая на границе гольцового и подгольцового поясов (1260 м над ур. м.), на хорошо дренируемом склоне горы, заросшем мхом, брусникой, шикшей, дриадой и злаками. Другое, с кладкой из 8 сильно насиженных яиц, найдено 11 июня в подгольцовом поясе (1200 м над ур. м.) на песчано-галечной косе р. Нямини, заросшей мхом, дриадой и злаками. Гнездо располагалось в плоской дриадово-мохово-злаковой кочке у основания куста ивы (2,5 м высотой) и было удалено от уреза воды на 7 м. Выстилка лотка состояла из сухих листьев ивы, зелёного мха и единичных перьев насиживающей самки. Внешний диаметр гнезда составил 20 см, диаметр лотка — 16 см, глубина лотка — 6 см. Размеры яиц ( $n=8$ ):  $41,2-46,3 \times 30,5-32,1$ , в среднем —  $43,4 \times 31,2$  мм. Два яйца из восьми были заметно темнее — с коричневым фоном, — тогда как остальные — со светло-бежевым. В дни осмотра гнёзд самки плотно сидели на кладках. Вероятно, насиживающую самку мы спугнули также 10 июня 2015 г. в подгольцовом поясе Ольчанского перевала хребта Черского. Птица слетела из склоновых зарослей кедрового стланика.

#### **Тундряная куропатка (*Lagopus muta* (Montin, 1781)).**

Обычный гнездящийся вид, повсеместно распространённый на большей части обследованной в 2014–2016 гг. территории гор Северо-Восточной Сибири. Нам не удалось встретить тундряную куропатку лишь на хребте Сетте-Дабан и Эльгинском плоскогорье. Единственный регион, где вид был многочислен — Верхоянский хребет. Тундряная куропатка встречалась с 14 мая по 29 июня в разнообразных местообитаниях в пределах всех трёх высотных поясов. При этом в гольцовом поясе, например, на хребте Черского в 2015 г., её можно было увидеть уже с 25 мая, когда сплошной снежный покров сохранялся почти в полном зимнем состоянии, его таяние только началось, а окружающий зимний пейзаж нарушали лишь оттаявшие вершины крупных камней. Регулярно наблюдали самцов, державшихся одиночно или небольшими группками, и лишь изредка отмечали самок, пары птиц и выводки. Самцов чаще всего видели сидящими на вершинах лиственниц. Предпочитаемые местообитания в верхних высотных поясах гор Северо-Восточной Сибири: открытые каменистые пространства с разреженными кустарниками и единичными лиственницами. В горно-таёжном поясе предпочитала опушки разреженных лиственничников. Установлено, что показатели обилия вида в разных высотных поясах, а также векторы изменения этих показателей в вертикальной плоскости весьма изменчивы даже в пределах одного региона. При этом в большинстве случаев максимальное обилие вида регистрировалось в подгольцовом поясе: на Верхоянском хребте в 2014 г. ( $14,2$  ос./км<sup>2</sup>), на Колымском нагорье в 2016 г. ( $4,7$  ос./км<sup>2</sup>), на хребте Черского в 2016 г. ( $2,3$  ос./км<sup>2</sup>). В целом, в пределах обследованной нами в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах горно-таёжного пояса с северо-запада на юго-восток, а в пределах гольцового пояса — с востока на запад. Активные

брачные демонстрации самцов мы наблюдали с 14 мая по 27 июня 2014 г. на Верхоянском хребте, а в других обследованных горных районах Северо-Восточной Сибири на протяжении всего периода наблюдений 2015–2016 гг. В подгольцовом поясе Бурхалинского перевала Колымского нагорья 29 июня 2016 г. наблюдали как самка тундряной куропатки, активно перелетая с места на место, успешно отводила от выводка лисицу (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758).

**Каменный глухарь** (*Tetrao parvirostris* Bonaparte, 1856).

На г. Кисилихи, в окрестностях пос. Усть-Нера, 24 мая 2015 г. отмечен одиночный самец. Он кормился в кустарнике у дороги среди лиственничного редколесья горно-таёжного пояса. Дважды зарегистрированы следы пребывания: 29 мая 2015 г. мы обнаружили перья каменного глухаря в горно-таёжном поясе Нельканского перевала хребта Черского, 18 июня 2016 г. — помёт в лиственничном редколесье на Майманджинском хребте Колымского нагорья.

**Рябчик** (*Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758)).

Обычный гнездящийся вид, локально распространённый в южной части обследованной нами горной территории Северо-Восточной Сибири. В июне–июле 2014–2016 гг. регулярно отмечался в горно-таёжном поясе Колымского нагорья, хребтов Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята. В пределах горно-таёжного пояса населяет захламлинные валежником густые леса с обильным подлеском. По нашим наблюдениям на Колымском нагорье, рябчик предпочитал хвойным лесам лиственнично-берёзовые с подлеском из ольховника. Многократно наблюдался на грунтовых автодорогах. Максимальное обилие рябчика (8,4 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в гнездовой период 2015 г. в горно-таёжном поясе хребта Сетте-Дабан. В этих же местообитаниях в послегнездовой период 2016 г. обилие вида было в 2 раза ниже. В целом, в пределах обследованной нами в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах горно-таёжного пояса с запада на восток. В каждом из выводков, отмеченных 25 и 28 июня 2015 г. на хребте Сетте-Дабан (n=2), и 26 июня 2016 г. в бассейне р. Кинжал на Колымском нагорье (n=2), были пуховые птенцы в возрасте 5–7 дней. В выводках, встреченных 8 июля 2016 г. на хребте Сунтар-Хаята (n=1), и 9 июля 2016 г. на хребте Сетте-Дабан (n=1), птенцы достигли 1/4 величины взрослой птицы. Во всех наблюдавшихся выводках (n=6) было зарегистрировано по 5 птенцов.

**Хрустан** (*Eudromias morinellus* (Linnaeus, 1758)).

На весенней миграции встречен в бассейне р. Ават-Юрюете на хребте Черского: две пролетающие группы из 12 и 3 особей отмечены 23 мая 2015 г. В гнездовой период нам удалось обнаружить хрустана лишь в гольцовом поясе Верхоянского хребта, где он был обычным гнездящимся видом на выположенных участках сухих каменисто-мохово-лишайниковых, дриадово-лишайниковых или кустарничково-лишайниковых горных тундр, обычно со значительной долей незадернованного щебнистого грунта. На Верхоянском хребте территориальные особи отмечались в горных тундрах с первого дня (23 мая 2014 г.) проведения маршрутных учётов в гольцовом поясе. Гнездо с полной кладкой из 3 яиц найдено 10 июня 2014 г. на пологом горном склоне (1400 м над ур. м.), покрытом тундровой растительностью, состоящей из мха, лишайника, дриады, с обильной примесью брусники, кассиопеи, карликовой ивы, осоки. Повсеместно в растительность были вкраплены многочисленные камни диаметром 20–40 см, суммарно занимавшие не менее 50% площади склона. Едва заметная гнездовая лунка, диаметром 11,5 и глубиной 4 см, была сформирована в куртине из мха, лишайника, дриады. Размеры яиц (n=3): 41,5×30,0,



40,8×29,2, 41,6×28,8 мм. При повторном осмотре этого гнезда 14 июня 2014 г. в нём по-прежнему находились яйца.

**Черныш** (*Tringa ochropus* Linnaeus, 1758).

Редкий, местами обычный, гнездящийся вид, повсеместно распространённый почти на всей территории, обследованной в 2014–2016 гг. Нам не удалось встретить черныша лишь на хребтах Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята. Периодически регистрировался в период с 5 июня по 1 июля. Населяет берега небольших лесных озёр, ручьёв или заболоченные разреженные леса в пределах горно-таёжного пояса. Максимальное обилие черныша (1,9 ос./км<sup>2</sup>) зафиксировано в гнездовой период 2015 г. в горно-таёжном поясе хребта Черского. Показатели обилия вида на Эльгинском плоскогорье были стабильны в 2015 г. и 2016 г. и составляли около 0,9 ос./км<sup>2</sup>. Наиболее активно токующие самцы отмечались 5–8 июня 2015 г. в долине р. Индигирки (хребет Черского).

**Фифи** (*Tringa glareola* Linnaeus, 1758).

Встречаясь одиночно и парами, был обычен на весеннем пролёте 22–23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского). На Верхоянском хребте отмечено ещё более раннее появление весной – 19 мая 2014 г. В гнездовой период – редкий, местами очень редкий вид. В качестве обычного вида был зарегистрирован лишь на хребте Черского. Локально распространён почти на всей территории, обследованной в 2014–2016 гг. Встретить фифи на хребте Сетте-Дабан нам не удалось. Одиночные особи и территориальные пары птиц изредка отмечались в пределах горно-таёжного пояса: на отмелях небольших водоёмов, на лужах вдоль лесных опушек, в заболоченных редколесьях, по берегам придорожных канав, заполненных водой. Две сильно беспокоящиеся пары фифи были встречены 19 июня 2015 г. у небольшого озера в обширной межгорной долине хребта Сунтар-Хаята. Птицы с громкими тревожными криками летали над сфагново-злаковым кочкарником, с вкраплениями куртин осоки и зарослей низких (до 30 см) кустарников ерника и ивняка.

**Большой улит** (*Tringa nebularia* (Gunnerus, 1767)).

Встречаясь одиночно, парами и группами из 3–5 особей, был обычен на весеннем пролёте 22–23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского). В гнездовой период – обычный, местами редкий вид, повсеместно распространённый почти на всей территории, обследованной в 2014–2016 гг. Нам не удалось встретить большого улита на Верхоянском хребте и хребте Сетте-Дабан. Населяет почти исключительно горно-таёжный пояс. Лишь на Колымском нагорье в 2016 г. зарегистрированы единичные встречи в подгольцовом поясе. Территориальные большие улиты наблюдались в открытых безлесных местообитаниях: в заболоченных осоковых кочкарниках, на берегах мелководных озёр и берегах рек, в том числе, и таких крупных как р. Индигирка. Токующие самцы изредка отмечались в период с 22 мая по 4 июля.

**Щёголь** (*Tringa erythropus* (Pallas, 1764)).

Несколько десятков особей, в том числе, и периодически токующие самцы, отмечены на весеннем пролёте 23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского). Птицы кормились на отмелях.

**Сибирский пепельный улит** (*Heteroscelus brevipes* (Vieillot, 1816)).

Редкий, местами обычный, гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей территории, обследованной в 2014–2016 гг. В весенний период появление первых особей зарегистрировано на Верхоянском хребте 21 мая 2014 г., на хребте Черского 26 мая 2015 г. и 30 мая 2016 г. Сроки и длительность периода макси-

мальной вокальной активности весьма изменчива между годами и, по-видимому, районами. На Верхоянском хребте сибирские пепельные улиты активно токовали 22–25 мая 2014 г., на хребте Черского мы периодически слышали токование улита в течение значительно более длительного периода — вплоть до 19 июня 2015 г. и до 29 июня 2016 г. В горах Северо-Восточной Сибири территориальные пары и одиночные особи регулярно встречались в подходящих прирусловых местообитаниях в пределах всех трёх высотных поясов. В гнездовой период населяет каменистые и галечные берега рек и ручьёв со множеством порогов, перекатов, песчано-галечных кос и отмелей. При этом мы нередко отмечали улитов и на небольших водотоках с относительно спокойным течением. Предпочитает широкие участки речных русел с плоскими безлесными берегами. Часто держится около наледей. Характер растительности в прирусловой полосе и пойме не играет большой роли для выбора птицами мест своего пребывания. Максимальное обилие сибирского пепельного улита зафиксировано в горно-таёжном поясе хребта Сунтар-Хаята, причём как в гнездовой период 2015 г. (3,9 ос./км<sup>2</sup>), так и в послегнездовой период 2016 г. (6 ос./км<sup>2</sup>). В целом, в пределах обследованной нами в 2014–2016 гг. горной территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида с высотой, а в пределах гольцового пояса — с юга на север. Гнездо, в котором содержалась полная кладка из 4 насиженных яиц, было найдено 6 июня 2014 г. в горно-таёжном поясе (1035 м над ур. м.) Верхоянского хребта. Гнездо располагалось открыто в русле р. Нямни, на широкой сухой косе, сформированной камнями (7–15 см), мелкой галькой (1–4 см) и песком. Гнездо было удалено на 40 м от лиственничника на коренном берегу и на 25 м от облесённого речного острова. Оно располагалось в 3 м от небольшого ручья и в 7 м от речной протоки. Гнездовая лунка диаметром 11,0 см и глубиной 2,5 см была сформирована в примятой куртине остролодочника, состоящей из сухих и свежих побегов длиной 10–12 см. Размеры яиц (n=4): 42,0X29,0, 42,8X29,2, 42,0X29,7, 42,2X29,3 мм. Сильно беспокоившаяся пара сибирских пепельных улитов была встречена 19 июня 2015 г. в обширной межгорной долине хребта Сунтар-Хаята в пределах горно-таёжного пояса. Птицы держались у небольшого озера, берега которого густо заросли осокой, и окружённого со всех сторон сфагново-злаковым кочкарником, с вкраплениями куртин осоки и зарослей низких (до 30 см) кустарников ерника и ивняка. В этом же месте 6 июля 2016 г. наблюдали пару птиц, сопровождавших выводок.

**Перевозчик (*Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758)).**

Обычный, местами редкий, гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. В горах Северо-Восточной Сибири населяет почти исключительно горно-таёжный пояс. Лишь на Верхоянском хребте в 2014 г. и на Колымском нагорье в 2016 г. зарегистрированы единичные встречи в подгольцовом поясе. Населяет берега таких крупных рек как Индигирка, Эльги, Колыма, а также берега рек меньшего размера, и даже — совсем небольших речных протоков и отдельных ручьёв. Предпочитает участки русел, где лес вплотную подступает к воде. В весенний период появление первых особей зарегистрировано на Верхоянском хребте 20 мая 2014 г., на хребте Черского с первого дня наблюдений: 22 мая 2015 г. и 24 мая 2016 г. Токующие самцы регулярно отмечались в период с 26 мая по 1 июля. Одно гнездо с кладкой из 4 средние насиженных яиц найдено 18 июня 2014 г. в горно-таёжном поясе Верхоянского хребта (1120 м над ур. м.). Оно располагалось на галечнике между речной протокой р. Нямни и относительно густыми зарослями из ивняка (высотой 2 м)

и чозении (высотой до 7 м). Гнездо окружали редкие кустики ивы, куртины злаков, дриады и мха. Внешний диаметр гнезда составил 12,0 см, диаметр лотка — 8,4 см, его глубина — 4,0 см. Лоток гнезда был сформирован в куртине дриады (диаметром 50 см) и выстлан сухими листьями этого растения. Размеры яиц ( $n=4$ ): 34,5×25,8, 36,5×25,2, 34,0×25,2, 34,1×25,5 мм. Другое гнездо с кладкой из 4 насиженных яиц найдено 22 июня 2016 г. в долине р. Колымы (горно-таёжный пояс Колымского нагорья; 260 м над ур. м.). Оно располагалось на границе берегового галечника и листовничника, в 70 м от уреза воды. Гнездо окружали разнотравье и куртины ив (высотой до 3 м). Гнездовая ямка была сформирована в песке у основания небольшого куста ивы и скрыто под полусводом нависающих побегов иван-чая (*Chamaenerion* sp.) и хвоща (высотой 30–50 см). Внешний диаметр гнезда составил 16,6 см, диаметр лотка — 6,0 см, его глубина — 3,6 см. Выстилка лотка состояла из сухих травинок, листьев ивы, мелких обломков веточек. Размеры яиц ( $n=4$ ): 36,6×28,7, 36,8×29,2, 37,4×28,3, 37,5×28,2 мм. Выводок перевозчика отмечен 26 июня 2016 г. в горно-таёжном поясе Колымского нагорья (бассейн р. Кинжал).

**Круглоносый плавунчик** (*Phalaropus lobatus* (Linnaeus, 1758)).

На весенней миграции встречен в бассейне р. Ават-Юрюете, в пределах горно-таёжного пояса хребта Черского: 23 мая 2015 г. 3 особи кормились на маленьком озере, расположенном на границе заболоченного кочкарника и листовничника.

**Турухтан** (*Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758))

На весенней миграции встречен на озере у р. Ават-Юрюете, в пределах горно-таёжного пояса хребта Черского: 23 мая 2015 г. несколько десятков особей, среди которых численно преобладали самки, кормились на льду и на прибрежных отмелях.

**Белохвостый песочник** (*Calidris temminckii* (Leisler, 1812)).

На весенней миграции встречен на озере у р. Ават-Юрюете, в пределах горно-таёжного пояса хребта Черского: 23 мая 2015 г. здесь держались одиночная особь и группы из 3 и 4 птиц.

**Большой песочник** (*Calidris tenuirostris* (Horsfield, 1821)).

Вероятно гнездящийся вид, локально распространённый в гольцовом поясе горных районов Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг. Почти везде, где он регистрировался, был редок, и лишь на Колымском нагорье мы нашли его более или менее обычным. На Верхоянском хребте 23 мая 2014 г. наблюдали самца, токовавшего на предвершинной части склона (1240 м над ур. м.) среди мохово-лишайниково-дриадовой горной тундры (местами с примесью осоки, брусники, мелколистного рододендрона, кассиопеи), и где ещё сохранялись обширные снежники. На Нельканском перевале хребта Черского 5 июня 2016 г. встретили 2 и 7 особей, перелетавших с места на место над крутым горным склоном (1580 м над ур. м.), где мозаично чередовались обширные курумы со снежниками и пятнами растительности из кладоний, багульника, дриады, брусники, ерника, кассиопеи, голубики. На Колымском нагорье 2 особи отметили 14 июня 2016 г. в бассейне р. Салтахан (1300 м над ур. м.), и ещё 2 особи — 27 июня 2016 г. в бассейне р. Кинжал (1165 м над ур. м.). Обе встречи больших песочников на Колымском нагорье были приурочены к относительно плоским участкам предвершинно-вершинной части горных хребтов, где одну половину площади занимали щебнистые или каменные россыпи, а другую — пятнистые лишайниковые горные тундры с фрагментарным присутствием незабудок, дриады, кассиопеи, багульника и единичных кустиков кедрового стланика (высотой до 40 см).



**Бекас** (*Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758)).

Редкий, местами обычный, гнездящийся вид, локально распространённый в пределах горно-таёжного пояса Эльгинского плоскогорья, хребта Черского и Колымского нагорья. Населяет преимущественно безлесные заболоченные осоковые кочкарники, местами мозаично чередующиеся с зарослями ерника и ивняка. В замкнутых массивах лиственничных лесов встречается очень редко. Максимальное обилие бекаса (3,9 ос./км<sup>2</sup>) зафиксировано в гнездовой период 2015 г. в горно-таёжном поясе хребта Черского. В этих же местообитаниях в гнездовой период 2016 г. его обилие было значительно ниже (0,04 ос./км<sup>2</sup>). Показатели обилия вида на Эльгинском плоскогорье были стабильны в 2015 г. и 2016 г. и составляли около 0,45 ос./км<sup>2</sup>. Токующие самцы периодически регистрировались в период с 23 мая по 9 июня. Наиболее активные брачные демонстрации отмечены в долине р. Индигирки (хребет Черского) 5–9 июня 2015 г., когда одновременно в поле зрения постоянно находилось до 4–5 токующих самцов.

**Азиатский бекас** (*Gallinago stenura* (Bonaparte, 1830)).

Обычный, местами редкий, гнездящийся вид, локально распространённый в пределах горно-таёжного пояса Верхоянского хребта, хребта Сунтар-Хаята и хребта Черского. В тех горах Северо-Восточной Сибири, где в 2014–2016 гг. нам удалось зарегистрировать этот вид, населяет почти исключительно горно-таёжный пояс. Лишь на Верхоянском хребте встречался во всех трёх высотных поясах. Максимальное обилие (1,5 ос./км<sup>2</sup>) зафиксировано в гнездовой период 2014 г. в гольцовом и подгольцовом поясах Верхоянского хребта. Вероятно, показатели обилия азиатского бекаса могут существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребте Черского его обилие в 2015 г. было в 2 раза больше, чем в 2016 г., а на хребте Сунтар-Хаята он был отмечен только в 2015 г. В горах Северо-Восточной Сибири населяет влажные моховые или осоковые кочкарники с обильными кустарниковыми зарослями, горные тундры, прирусловые лиственничники. Токующие самцы периодически регистрировались с 26 мая по 1 июня 2014 г., с 22 мая по 22 июня 2015 г. Наиболее активные брачные демонстрации наблюдались с 25 мая по 2 июня 2015 г. Гнездо с кладкой из 4 сильно насиженных яиц найдено 18 июня 2014 г. в подгольцовом поясе Верхоянского хребта (1150 м над ур. м.). Оно располагалось среди влажных моховых кочек, покрытых редкими кустами (высотой до 50 см) ерника, мелколистного рододендрона, ивняка. Гнездо было устроено в 3 м от ручейка на плоской моховой кочке, заросшей ерником и мелколистным рододендром. Внешний диаметр гнезда составил 12,3 см, глубина лотка – 3,8 см. Стенки гнезда и выстилка лотка состояли из сухих побегов злаков, листьев ив, единичных кусочков зелёного мха и лишайника. Размеры яиц (n=4): 41,2×30,2, 40,0×30,0, 40,6×30,0, 41,2×30,8 мм.

**Кроншнеп—малютка** (*Numenius minutus* Gould, 1841).

Одиночный токующий самец отмечен 15 мая 2014 г. в пределах горно-таёжного пояса Верхоянского хребта.

**Средний кроншнеп** (*Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758)).

Одиночный токующий самец отмечен 26 мая 2016 г. на Нельканском перевале хребта Черского. Он держался в лиственничном редколесье в пределах горно-таёжного пояса.

**Длиннохвостый поморник** (*Stercorarius longicaudus* Vieillot, 1819).

На весенней миграции наблюдался на озере у р. Ават-Юрюете, в пределах горно-таёжного пояса хребта Черского: 23 мая 2015 г. здесь встречены одиночная особь и группки из 3 и 5 птиц.

**Малая чайка** (*Larus minutus* Pallas, 1776).

На весенней миграции наблюдалась на озере у р. Ават-Юрюете, в пределах горно-таёжного пояса хребта Черского: 23 мая 2015 г. здесь дважды встречены стайки из 10 и 12 особей. В полёте над озёрами и болотами Эльгинского плоскогорья 13 июня 2015 г. отмечены 2 и 3 кочующие птицы.

**Озёрная чайка** (*Larus ridibundus* Linnaeus, 1766).

Пары птиц и группы, насчитывающие до 10 особей, наблюдались 22–23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете (хребет Черского). Была обычна на озёрах Эльгинского плоскогорья 13 июня 2015 г. В долине р. Колымы (Колымское нагорье) одна особь зарегистрирована 24 июня 2016 г. На озёрах между посёлками Мяунджа и Сусуман (хребет Черского) 30 июня 2016 г. мы отметили группу чаек, состоящую из 25–30 особей. В указанных районах встреч вероятно гнездится.

**Халей** (*Larus heuglini* Bree, 1876).

В долине р. Нямни на Верхоянском хребте транзитно пролетающие одиночные птицы отмечены 24, 25, 29 мая 2014 г. На хребте Черского одиночная пролётная особь встречена 23 мая 2015 г. на озере у р. Ават-Юрюете, а группа из 25 птиц 7 июня 2015 г. в долине р. Индигирки. Над Нельканским перевалом (1300 м над ур. м.) хребта Черского 26 мая 2016 г. наблюдались 4 пролётных особи. Судя по поведению территориальные (вероятно гнездящиеся) пары отмечены 17–18 июня 2016 г. на Майманджинском хребте и 22–24 июня 2016 г. в долине р. Колымы (Колымское нагорье), а также 4 июля 2016 г. в обширной межгорной долине хребта Сунтар-Хаята.

**Сизая чайка** (*Larus canus* Linnaeus, 1758).

Гнездящийся вид, повсеместно распространённый в водно-околоводных местобитаниях горно-таёжного пояса территорий Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг. На весенней миграции наблюдался на Нельканском перевале в пределах гольцового пояса хребта Черского: 26 мая 2016 г. здесь дважды встречены стайки из 5 и 12 особей, пролетавших высоко над хребтами. Транзитно пролетающие одиночные птицы и группы из 3–5 особей отмечались также 22–27 мая 2015 г. в речных долинах хребта Черского. В гнездовой период почти везде, где он регистрировался, был редок, и лишь в межгорных долинах хребта Сунтар-Хаята мы нашли его более или менее обычным. В гнездовой период встречается на реках и озёрах, окружённых как открытыми безлесными пространствами, так и сплошными лесными массивами. Совершая полёты в поисках корма, одиночные сизые чайки изредка поднимаются к вершинам горных хребтов. Мы наблюдали подобные случаи в гольцовом поясе хребта Сетте-Дабан в 2011 г. и в подгольцовом поясе на Бурхалинском перевале Колымском нагорья в 2016 г. Судя по беспокойству, которое проявляли немногочисленные территориальные пары, откладка яиц обычно начиналась 6–8 июня. Строительство гнезда отмечено 31 мая 2015 г. на небольшом островке в русле р. Индигирки недалеко от пос. Усть-Нера (хребет Черского). Три территориальные пары наблюдались 16–19 июня 2015 г. в обширной межгорной долине хребта Сунтар-Хаята в пределах горно-таёжного пояса. У одной из них 16 июня 2015 г. найдено гнездо с кладкой из 1 яйца. Гнездо располагалось на берегу небольшого озера, берега которого густо заросли осокой, и окружённого со всех сторон сфагново-злаковым кочкарником, мозаично заросшего низкими (высотой до 30 см) кустарниками ерника, ивняка и мелколистного рододендрона. Гнездо было устроено у самого уреза воды на мохово-осоковой кочке (высотой 30 и диаметром 25 см) в 8 м от одиночно растущей невысокой лиственницы. Внешний диаметр гнезда составил 22,0 см, диаметр и глубина лотка, соответственно — 12,0 и 5,0 см. Стенки гнезда превышали

уровень субстрата на 5–10 см. Гнездовая постройка состояла из веток лиственницы разной толщины, сухих побегов злаков, осок, лишайника, выстилка лотка — из мелких сухих травинок, кусочков сфагнома. Размеры яйца (n=1): 61,5×42,7 мм. В пойме р. Колымы беспокоившаяся у гнезда пара птиц зарегистрирована 23 июня 2016 г.

**Речная крачка (*Sterna hirundo* Linnaeus, 1758).**

Редкий, местами обычный, гнездящийся вид, повсеместно распространённый в горно-таёжном поясе почти на всей территории, обследованной в 2014–2016 гг. Не встречена речная крачка лишь на Верхоянском хребте и хребте Сетте-Дабан. Полноценная весенняя миграция была прослежена на хребте Черского в 2015 г.: многочисленные пролётные речные крачки наблюдались 22–23 мая на озере у р. Ават-Юрюете, а небольшие группы из 9–27 птиц, транзитно пролетавших над р. Индигиркой, наблюдались 26–31 мая в окрестностях пос. Усть-Нера. В гнездовой период встречалась в долинах рек, котловинах озёр, на болотах. Размеры водных объектов и площадь водно-околоводных местообитаний не играет большой роли для выбора птицами мест своего пребывания. Территориальные пары селились одиночно или формировали маленькие гнездовые поселения (до 5 пар), иногда совместные с сизыми чайками. В долине р. Индигирки спаривание зарегистрировали 6 июня 2015 г. К этой календарной дате здесь у большинства территориальных пар, судя по их беспокойному поведению, уже были кладки.

**Полярная крачка (*Sterna paradisaea* Pontoppidan, 1763).**

Одинокая, вероятно пролётная, особь отмечена 22 мая 2015 г. в бассейне р. Ават-Юрюете (хребет Черского).

**Сизый голубь (*Columba livia* J.F. Gmelin, 1789).**

Единичные особи отмечены в пос. Усть-Нера (хребет Черского) 26 мая 2015 г. и 25 мая 2016 г.

**Обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus* Linnaeus, 1758).**

Обычный, местами многочисленный, гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. В горах Северо-Восточной Сибири осваивает весь доступный диапазон высот — от подножий до вершин горных хребтов, достигающих 1450–2300 м над ур. м. Населяет самые разнообразные местообитания в пределах всех трёх высотных поясов. Обыкновенная кукушка встречалась в сомкнутых лесных массивах, в редколесьях, на открытых полянах, опушках, в зарослях кустарников, на вырубках вдоль автодорог, а в гольцовом поясе — на склонах, покрытых горной тундрой, и на совершенно лишённых растительности каменистых россыпях с обилием снежников. Максимальное обилие обыкновенной кукушки зафиксировано в подгольцовом поясе Верхоянского хребта и Колымского нагорья, а также в гольцовом поясе хребта Сунтар-Хаята и хребта Черского. В горно-таёжном поясе всех указанных регионов её обилие было в 1,5–2 раза ниже. В целом, в пределах обследованной нами в 2014–2016 гг. территории выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах гольцового пояса от центральных регионов Северо-Восточной Сибири в западном и восточном направлениях. На Верхоянском хребте крики птиц можно было слышать с 24 мая 2014 г., на хребте Черского — с 28 мая 2015 г. и с 28 мая 2016 г. Кукование регистрировалось вплоть до 21 июня 2014 г., 30 июня 2015 г., 10 июля 2016 г., при максимальной звуковой активности с 26 мая по 5 июня в 2014 г., 1–19 июня в 2015 г., с 28 мая по 16 июня в 2016 г. В период максимальной звуковой активности постоянно слышались голоса самцов и самок во всех трёх высотных поясах от подножья склонов до вершин хребтов, часто наблюдали птиц, летающих друг за другом. Наблюдения за обыкновенной кукушкой в горах Северо-



Восточной Сибири свидетельствуют о том, что гнездовой паразитизм она проявляет в отношении разных видов коньков. В гольцовом поясе Верхоянского хребта 10 июня 2014 г. наблюдали обыкновенную кукушку, которая предпринимала неоднократные попытки отложить яйцо в гнездо гольцового конька. При этом она не обращала внимание на сильное беспокойство пары гольцовых коньков и на их усилия «отвести» её от гнезда. В листовенничном редколесье хребта Сунтар-Хаята 22 июня 2015 г. найдено гнездо пятнистого конька с птенцом обыкновенной кукушки, где неделей ранее была кладка из 5 яиц.

**Глухая кукушка** (*Cuculus (saturatus) optatus* Gould, 1845).

Гнездящийся вид, повсеместно распространенный на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. Показатели обилия весьма изменчивы между регионами и годами исследований. В горах Северо-Восточной Сибири глухая кукушка населяет преимущественно обширные сомкнутые массивы леса горно-таёжного пояса. Лишь в районе перевала Лошкалах Колымского нагорья она встречена не только в горно-таёжном, но и в подгольцовом поясе. При этом её обилие в этих двух нижних высотных поясах было одинаково (0,8 ос./км<sup>2</sup>). На Эльгинском плоскогорье и хребте Черского глухая кукушка отмечена только в 2016 г., а на хребте Сунтар-Хаята — только в 2015. Кукование на Верхоянском хребте в 2014 г. слышалось круглосуточно с 27 мая по 15 июня, наиболее активное — до 11 июня. На хребте Черского первые птицы отмечены 24 мая 2016 г. В целом в 2015 г. и 2016 г. звуковая активность глухой кукушки была высока в течении почти всего июня.

**Белая сова** (*Nyctea scandiaca* (Linnaeus, 1758)).

В долине р. Нямни 20 мая 2014 г. найдены перья белой совы, вероятно, зимовавшей в пределах горно-таёжного пояса Верхоянского хребта.

**Филин** (*Bubo bubo* (Linnaeus, 1758)).

Единичная встреча одиночной особи зарегистрирована Е.В. Шемякиным летом 2015 г. в гольцовом поясе Аркачанского плато (Верхоянский хребет).

**Болотная сова** (*Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763)).

Редкий, вероятно гнездящийся, вид, зарегистрированный на Эльгинском плоскогорье и хребте Черского. На Эльгинском плоскогорье отмечалась исключительно в горно-таёжном поясе, а на хребте Черского — в горно-таёжном и подгольцовом поясах. При этом её обилие в этих двух нижних высотных поясах хребта Черского было одинаково (0,1 ос./км<sup>2</sup>). В период с 22 мая по 1 июля мы регулярно встречали одиночных особей и лишь однажды (23 мая 2015 г.) удалось наблюдать пару птиц. Болотные совы вели поиск корма, летая над открытыми безлесными пространствами: пойменными осоковыми кочкарниками, гарями с редкими сохранившимися деревьями, берегами лесных озёр, заросшими вейником.

**Ястребиная сова** (*Surnia ulula* (Linnaeus, 1758)).

Редкий, вероятно гнездящийся, вид, одиночные особи которого регистрировались в горно-таёжном поясе Эльгинского плоскогорья и хребта Черского. На одной из гарей Эльгинского плоскогорья, обильно заросшей ерником, 14 июня 2015 г. наблюдали ястребиную сову, сидевшую на сгоревшей листовеннице с добытым мелким зверьком в лапах. На хребте Черского одиночные особи отмечены в листовенничном редколесье: на Ольчанском перевале 28 мая 2015 г., на Нельканском перевале 26 и 30 мая 2016 г.

**Бородатая неясыть** (*Strix nebulosa* Forster, 1772).

В горно-таёжном поясе долины р. Нямни 6 июня 2014 г. найдены перья бородатой неясыти. В этом районе Верхоянского хребта не исключено гнездование.

**Белопоясный стриж** (*Apus pacificus* (Latham, 1801)).

Зарегистрирован лишь однажды: 8 июня 2015 г. над скалистым берегом р. Индигирки (хребет Черского) летали 3, вероятно гнездящиеся, особи.

**Вертишейка** (*Jynx torquilla* Linnaeus, 1758).

В обследованных горах Северо-Восточной Сибири редкий гнездящийся вид, локально распространённый в пределах горно-таёжного пояса. Одиночные особи отмечены в долине р. Нямни на Верхоянском хребте 21 мая 2014 г. и на Нельканском перевале хребта Черского 1 июня 2015 г. Территориальные пары птиц встречены: на Ольчанском перевале хребта Черского 12 июня 2015 г. и на хребте Сетте-Дабан 25 июня 2015 г. Наблюдавшиеся вертишейки держались на сильно зарастающей старой гари с большим количеством сухих деревьев и густым подлеском из ольховника, ерника и кедрового стланика, а также в разновозрастных лиственничниках, в том числе, и на участках с густым подлеском.

**Желна** (*Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758)).

Редкий гнездящийся вид, повсеместно распространённый в горных районах Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг. Обычно населяет лиственничники и гари в пределах нижней половины горно-таёжного пояса. Лишь на хребте Черского мы встретили желну значительно выше: у верхней границы леса и в нижней части подгольцового пояса (1060 м над ур. м.). На Эльгинском плоскогорье и хребте Сетте-Дабан показатели обилия желны в 2015 г и 2016 г. были весьма стабильны и лежали в пределах 0,6–0,9 ос./км<sup>2</sup>. В этих же регионах значительно чаще, чем в остальных, на маршрутах встречались деревья с дуплами и подолбами желны. Максимальная звуковая активность, постоянно перелетающих с дерева на дерево птиц, отмечена 6–8 июня 2015 г. в лиственничниках долины р. Индигирки (хребет Черского).

**Большой пёстрый дятел** (*Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758)).

Зарегистрирован в пределах горно-таёжного пояса Верхоянского хребта: одиночная особь отмечена 25 мая 2014 г. в лиственничном редколесье долины р. Нямни.

**Трёхпалый дятел** (*Picoides tridactylus* (Linnaeus, 1758)).

Редкий гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. В лиственничниках горно-таёжного пояса изредка встречались одиночные особи, территориальные пары, а также его дупла и подолбы. Не удалось встретить трёхпалого дятла лишь на Эльгинском плоскогорье и Колымском нагорье.

**Воронок** (*Delichon urbica* (Linnaeus, 1758)).

Локально распространённый гнездящийся вид, наблюдавшийся почти исключительно в жилых или заброшенных посёлках. Стайка из 12 особей отмечена на весеннем пролёте 27 мая 2015 г. в 30 км от пос. Усть-Нера (хребет Черского). Птицы летели вдоль автотрассы «Колыма». Позднее отмечались только территориальные гнездящиеся воронки. Следуя 6 июня 2016 г. на машине по автотрассе «Колыма», в пос. Усть-Нера (хребет Черского) отметили 5 пар, в пос. Артык (хребет Черского) и поселках на границе Якутии и Магаданской области по несколько десятков пар. Гнездовые колонии, наблюдавшиеся 30 июня 2016 г., насчитывали: в пос. Сусуман (хребет Черского) около 50 пар, на старом мосту в 10–15 км от пос. Мяунджа (хребет Черского) около 40 пар. В заброшенном пос. Эльгинский (Эльгинское плоскогорье), осмотренном 1 июля 2016 г., обнаружили гнездовую колонию из 25 пар.

**Рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris* (Linnaeus, 1758)).**

На весенней миграции наблюдался в гольцовом поясе на Нельканском перевале хребта Черского: 25 мая 2015 г. здесь встречена стая из 120 пролетающих особей, 26 мая 2016 г. в полёте отмечена пара птиц. Многочисленный гнездящийся вид гольцового пояса обследованной в 2014 г. части Верхоянского хребта. Населяет сухие каменистые лишайниковые, дриадово-кассиопеевые и осоково-разнотравные горные тундры. Предпочитает участки с бугристым микрорельефом, покрытые скудной травянистой растительностью. Избегает крутых горных склонов, скал и осыпей. В 2014 г. мы отмечали территориальные пары с первого дня (23 мая) проведения маршрутных учётов в гольцовом поясе. Максимальная вокальная активность наблюдалась до конца мая. В начале июня она постепенно стала снижаться и полностью прекратилась к 14 июня. Гнездо с кладкой из 5 яиц найдено 29 мая 2014 г.

**Полевой жаворонок (*Alauda arvensis* Linnaeus, 1758).**

В горно-таёжном поясе на перевале Кулу Колымского нагорья 10 июня 2016 г. отмечена одиночная особь, державшаяся на обширной заросшей злаками пустоши среди лиственничного редколесья. В этих местообитаниях не исключено гнездование.

**Лесной конёк (*Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758)).**

Поющий самец и территориальная пара зарегистрированы 28 июня 2015 г. на лесных опушках в пределах горно-таёжного пояса хребта Сетте-Дабан.

**Пятнистый конёк (*Anthus hodgsoni* Richmond, 1907).**

Многочисленный, местами обычный, гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири. Нам не удалось встретить этот вид лишь на хребте Сетте-Дабан. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса. При наличии даже маленьких куртинок кустарников или лиственничного криволесья может проникать значительно выше: в гольцовый пояс до высоты 1400 м над ур. м. В подобных местообитаниях гольцового пояса изредка регистрировался на хребте Сунтар-Хаята, хребте Черского, Колымском нагорье. Основные местообитания в пределах горно-таёжного пояса: разреженные лиственничники с подлеском из ивы, ерника, ольховника и шиповника, открытые заболоченные кочкарники, заросшие ерником и ивняком, гари с одиночными высокими лиственницами, лесные опушки. В подгольцовом поясе предпочитает заросли ольховника, ерника и кедрового стланика, мозаично чередующиеся с редкостойными деревьями. Соотношение показателей обилия в горно-таёжном и подгольцовом поясах может существенно различаться в разных регионах. Установлено, что на хребте Черского и Колымском нагорье в 2015 г. и 2016 г. обилие пятнистого конька в подгольцовом поясе было выше, чем в горно-таёжном. На Верхоянском хребте в 2014 г. ситуация была прямо противоположной. На хребте Сунтар-Хаята в 2015 г. и 2016 г. пятнистый конёк за пределами горно-таёжного пояса вообще не отмечался. Максимальное обилие вида (20,2 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано на гаях и кустарниковых пустошах Эльгинского плоскогорья. В целом, на обследованной нами в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах горно-таёжного пояса с севера на юг. Во все годы наших исследований поющие самцы и территориальные пары отмечались с первого дня наблюдений: с 15 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 23 мая 2015 г. и с 24 мая 2016 г. на хребте Черского. Наиболее активно самцы пели до 16–27 июня. При этом, сезон вокальной активности завершился в 2015 г. к 22



июня, в 2016 г. к 8 июля. Одно гнездо с кладкой из 5 яиц найдено 12 июня 2015 г. в подгольцовом поясе (1150 м над ур. м.) на Ольчанском перевале хребта Черского. Оно располагалась на влажном злаково-пушицево-зеленомошном кочкарнике, поросшем молодыми лиственницами (высотой до 3 м) и редкими кустами (высотой 30–60 см) ерника, ив, кедрового стланика. Гнездовая ямка была сформирована в осоковой кочке рядом с кустиками багульника и брусники и прикрыта сверху травой и сухими веточками. Стенки гнезда состояли из тонких сухих побегов злаков и осок, редких тонких веточек, а выстилка лотка — из мелких сухих травинки и незначительного количества шерсти домашнего северного оленя. Внешний диаметр гнезда составил 10,6 см, диаметр лотка — 6,7 см, а его глубина — 3,1 см. Размеры яиц ( $n=5$ ): 21,3×15,3, 20,7×15,5, 21,1×15,5, 20,7×15,8, 20,5×14,7 мм. Другое гнездо с кладкой из 5 яиц обнаружили 15 июня 2015 г. на хребте Сунтар-Хаята, в разреженном лиственничнике на высоте 1330 м над ур. м. Оно располагалось на открытой площадке, заросшей кладониями и злаками, редкими кустиками ерника и ивняка высотой до 30 см. Гнездо было устроено в осоковой кочке под нависающими ветвями небольшого кустика ерника и прикрыто сверху сухими стеблями злаков. Стенки гнезда состояли из сухих стеблей злаков, выстилка лотка — из шерсти домашнего северного оленя. Внешний диаметр гнезда составил 8,4 см, диаметр лотка — 5,8 см, его глубина — 5,2 см. При повторном осмотре гнезда 22 июня 2015 г. в нём оказался лишь один птенец обыкновенной кукушки, у которого только началось формирование оперения. Ни яиц, ни скорлупы вокруг гнезда не обнаружено. Территориальную пару, проявлявшую сильное беспокойство, отметили 29 июня 2016 г. в подгольцовом поясе Бурхалинского перевала Колымского нагорья. В горно-таёжном поясе Эльгинского плоскогорья 1 июля 2016 г. наблюдали многочисленных беспокоящихся взрослых особей, кормивших птенцов. В горно-таёжном поясе хребта Сунтар-Хаята 7 июля 2016 г. встречен выводок.

**Сибирский конёк** (*Anthus gustavi* Swinhoe, 1863).

Судя по поведению, территориальная пара отмечена 29 мая 2015 г. на Нельканском перевале хребта Черского. Птицы держались в кустах ольховника и ивняка нижней части горно-таёжного пояса.

**Краснозобый конёк** (*Anthus cervinus* (Pallas, 1811)).

Одинокая особь, кормившаяся в пойменном ернике, отмечена на весеннем пролёте 21 мая 2014 г. в долине р. Нямни на Верхоянском хребте. Одиночного самца наблюдали 27 мая 2015 г. в бассейне р. Кынгырайдах в горно-таёжном поясе хребта Черского на высоте 580 м над ур. м. Он держался на заболоченном кочкарнике с редкими лиственницами. Не исключено гнездование в этом районе.

**Гольцовый конёк** (*Anthus rubescens* (Tunstall, 1771)).

Обычный, местами многочисленный, гнездящийся вид, повсеместно распространённый в гольцовом поясе всех обследованных в 2014–2016 гг. горных регионов Северо-Восточной Сибири. В некоторых регионах ( $n=2$ ) гнездовые местообитания вида также охватывают подгольцовый пояс. При этом, в подгольцовом поясе Верхоянского хребта встречался почти повсеместно, а на хребте Черского — лишь в самой верхней его части, непосредственно примыкающей к расположенному выше гольцовому поясу. В пределах двух верхних поясов населяет сухие местообитания, где мозаично чередуются разнообразные типы горных тундр, редкие островки из ерника, ивняка и кедрового стланика, а также курумы. На Верхоянском хребте обитает диапазон высот 1100–1600 м над ур. м., на хребте Сунтар-Хаята — 1500–1780 м над ур. м., на хребте Черского — 1190–1580 м над ур. м., а на Колымском наго-

рье — 1300–1450 м над ур. м. По нашим наблюдениям, угол наклона поверхности в горах не влияет на выбор гольцовым коньком мест своего пребывания: он был обычен как на относительно горизонтальных участках, так и на относительно крутых склонах. Максимальное обилие вида зарегистрировано в гольцовом (30,4 ос./км<sup>2</sup>) и подгольцовом (28,1 ос./км<sup>2</sup>) поясах Верхоянского хребта, где в населении птиц был одним из численно доминирующих видов. Вероятно, в некоторых регионах показатели обилия гольцового конька могут существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребте Сунтар-Хаята и хребте Черского показатели его обилия в 2015 г. были в 4–5 раз выше, чем в 2016 г. В целом, на обследованной нами в 2014–2016 гг. горной территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах гольцового и подгольцового поясов с запада на восток. В весенний период отмечался с первых дней наблюдений: с 18 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 25 мая 2015 г. и с 26 мая 2016 г. на хребте Черского. Первый поющий территориальный самец наблюдался 30 мая 2016 г. на Нельканском перевале хребта Черского, когда окружающая горная тундра была ещё наполовину покрыта снегом. В целом, в 2014–2016 гг. зарегистрирована низкая вокальная активность самцов. На Верхоянском хребте в интервале высот 1210–1540 м над ур. м. найдены 4 гнезда: 2 в гольцовом поясе и 2 в подгольцовом. В гольцовом поясе гнёзда (n=2) располагались на горных склонах, заросших лишайниками, мхом, дриадой, осокой, каспиопеей, брусникой, в подгольцовом (n=2) — на относительно горизонтальных участках, заросших мхом, осокой, брусникой, голубикой, а также кустиками ерника, ивняка, мелколистного рододендрона высотой не более 50 см. Гнездовые постройки занимали ниши в основании моховых, осоково-моховых, мохово-лишайниково-дриадовых кочек, возвышавшихся над уровнем поверхности на 20–50 см. Большинство гнёзд (n=3) сверху были прикрыты плотным сводом из побегов растений и имели боковой леток диаметром 6–8 см. Гнездовые постройки состояли из тонких сухих стеблей злаков и осок. Внешний диаметр гнёзд (n=4) 8,8–14,0, в среднем 11,2 см. Диаметр лотков (n=4) 6,7–9,0, в среднем — 7,6 см, а их глубина (n=4) 3,9–6,6, в среднем — 5,1 см. В дни осмотра (10–17 июня 2014 г.) гнёзда содержали полную кладку из 5–6, в среднем (n=4) — 5,7 яиц. Размеры яиц (n=22): 17,7–20,6X13,8–15,1 в среднем — 19,0X14,6 мм. В гнезде, найденном 17 июня 2014 г., наблюдали вылупление первого птенца, а на следующий день вылупились и все остальные 5 птенцов.

**Берингийская жёлтая трясогузка (*Motacilla tschuschensis* J.F. Gmelin, 1789).**

Обычный, местами редкий гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. Нам не удалось встретить этот вид лишь на хребте Сунтар-Хаята. В пределах горно-таёжного и подгольцового поясов населяет участки заболоченных кочкарников, где нет деревьев и высоких кустарников. Максимальное обилие (13,5 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в 2015 г. на относительно небольших по протяжённости (до 1,5 км) участках заболоченных осоковых кочкарников Эльгинского плоскогорья. Вероятно, показатели обилия могут существенно меняться в разные годы, так как, например, в том же районе Эльгинского плоскогорья уже в следующем 2016 г. вид не регистрировался. В целом, на обследованной нами в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах подгольцового пояса с запада на восток. В обследованных районах Северо-Восточной Сибири берингийская жёлтая трясогузка отмечалась с первых дней наблюдений: с 17 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 23 мая 2015 г. и 23 мая 2016 г. на хребте Черского.

В период весеннего пролёта, длившегося до 30 мая, птицы держались поодиночке, парами и стайками из 3–12 особей. Пролёт шёл не только вдоль водоёмов и заболоченных территорий в межгорных долинах, но и через горные перевалы. Например, 28 мая 2016 г. мы встретили птиц, транзитно летевших над Нельканским перевалом хребта Черского.

**Горная трясогузка (*Motacilla cinerea* Tunstall, 1771).**

Многочисленный, местами обычный, гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей территории, обследованной в 2014–2016 гг. Территориальные пары регулярно встречались с 1 июня в пределах всех трёх высотных поясов. Обычно они придерживались каменистых склонов речных долин, скалистых участков береговой линии или участков, где есть группы скал-останцов. Установлено, что показатели обилия вида в разных высотных поясах, а также векторы изменения этих показателей в вертикальной плоскости весьма изменчивы даже в пределах одного региона. При этом показатели обилия в 2015 г. и 2016 г. оказались весьма стабильны в подгольцовом поясе хребта Черского (7,5 и 8,3 ос./км<sup>2</sup>) и в горно-таёжном поясе хребта Сунтар-Хаята (14,2 и 15,4 ос./км<sup>2</sup>). Максимальное обилие вида зарегистрировано в гольцовом поясе хребта Черского в 2015 г. (22,3 ос./км<sup>2</sup>). В целом, на обследованной нами в 2014–2016 гг. горной территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах гольцового пояса с востока на запад. В весенний период пролётные особи отмечались с первых дней наблюдений: с 18 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 24 мая 2015 г. и с 24 мая 2016 г. на хребте Черского. Одно гнездо с кладкой из 5 яиц было найдено 21 июня 2015 г. в горно-таёжном поясе хребта Сунтар-Хаята на высоте около 1300 м над ур. м. Гнездо располагалось в бревенчатом основании боковой части полотна грунтовой автодороги. Гнездовая постройка состояла из сухих тонких стеблей осок и злаков и корешков растений, а изнутри была выстлана мелкими побегами злаков и небольшим количеством оленьей шерсти. Другое гнездо обнаружено 29 июня 2015 г. в горно-таёжном поясе хребта Сетте-Дабан на высоте около 550 м над ур. м. Оно располагалось на песчано-галечном склоне долины ручья, покрытом отдельными куртинками гвоздики (*Dianthus repens* Willd. 1799) и дриады, а также одиночными кустами ивняка, ольховника и ерника. Гнездо было устроено в 3 м от русла ручья, в полунитше, заросшей со всех сторон дриадой и гвоздикой. Стенки гнезда состояли из зелёного мха, тонких сухих побегов гвоздики и дриады, мелких веточек ивы, ольхи и ерника. Обильная выстилка лотка состояла из шерсти зайца-беляка (*Lepus timidus* Linnaeus, 1758) с небольшой примесью оленьей шерсти. Внешний диаметр гнезда составил 9,5 см, диаметр лотка – 7,0 см, а его глубина – 4,5 см. Размеры яиц (n=5): 18,6×14,0, 18,1×14,0, 18,3×14,0, 18,3×14,1, 18,4×13,9 мм. Территориальные пары, носившие корм птенцам, постоянно наблюдались 23–30 июня 2015 г. на хребте Сетте-Дабан. Разновозрастные выводки (n=4) отмечены в горно-таёжном поясе хребта Сунтар-Хаята 4 июля 2016 г.

**Белая трясогузка (*Motacilla alba* Linnaeus, 1758).**

Многочисленный, местами обычный, гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей территории, обследованной в 2014–2016 гг. Редка была лишь на хребте Сетте-Дабан. В горах Северо-Восточной Сибири населяет все три высотных пояса. При этом в гольцовом поясе территориальные пары регулярно встречались только на Верхоянском хребте. Основные местообитания: прибрежные лесные опушки, кустарниковые заросли и заболоченные кочкарники на открытых пространствах, берега рек, ручьёв и озёр. Местами концентрируется

у построек человека, в том числе, и у нежилых. Например, в заброшенном пос. Эльгинский (Эльгинское плоскогорье) 1 июля 2016 г. зарегистрированы 5 территориальных пар. Показатели обилия вида в разных высотных поясах, а также векторы изменения этих показателей в вертикальной плоскости весьма изменчивы. Например, на Верхоянском хребте и хребте Сунтар-Хаята обилие в подгольцовом поясе было выше, чем в горно-таёжном, а на хребте Черского и Колымском нагорье ситуация была прямо противоположной. Вероятно, также имеют место значительные колебания показателей обилия по годам. Подтверждают это учёты на Эльгинском плоскогорье, где обилие вида в 2016 г. было в 3 раза выше, чем в 2015 г. Максимальное обилие белой трясогузки зарегистрировано в подгольцовом поясе Верхоянского хребта в 2014 г. (25,7 ос./км<sup>2</sup>). В целом, на обследованной нами в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах гольцового пояса с запада на восток. В весенний период пролётные особи отмечались с первых дней наблюдений: с 14 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 22 мая 2015 г. и с 24 мая 2016 г. на хребте Черского. В период весеннего пролёта птицы держались поодиночке, парами и стайками из 3–7 особей. Территориальные пары стали встречаться с 20 мая в 2014 г., с 6 июня в 2015 г., с 9 июня в 2016 г. Два гнезда, с кладками из 6 насиженных яиц в каждом, найдены 11 июня 2014 г. в подгольцовом поясе Верхоянского хребта на высоте около 1120 и 1200 м над ур. м. Одно гнездо было расположено на прирусловом галечнике в 10 м от речной протоки и в 7 м от зарослей ивняка и чозении, высотой соответственно до 2 и 7 м. Гнездо было устроено среди куртин злаков, дриады и мха, в основании кустика ивы между плотно прижатых друг к другу камней диаметром 40 см. Стенки гнезда состояли из корневищ мелких злаков, кусочков зелёного мха, тонких сухих веточек ив, тонких стеблей злаков, шерсти снежного барана (*Ovis nivicola* Eschscholtz, 1829) и единичных перьев. Обильная выстилка лотка состояла преимущественно из шерсти снежного барана. Внешний диаметр гнезда составил 13,5 см, диаметр лотка – 6,9 см, а его глубина – 4,8 см. Размеры яиц (n=6): 20,9×14,9, 20,1×14,6, 20,5×15,0, 20,5×14,2, 20,8×14,8, 19,8×14,7 мм. Другое гнездо находилось на прирусловой песчано-галечной косе между протокой реки и пойменными зарослями ивняка высотой до 1 м. От уреза воды оно было удалено на 5 м. Гнездо было устроено под двумя плоскими камнями диаметром около 60 см, среди редких кустиков полыни. Гнездовая ямка была сформирована в злаковой куртине. Стенки гнезда состояли из сухих корешков и побегов трав, и немногочисленных перьев птиц. Обильная выстилка лотка состояла преимущественно из шерсти снежного барана. Внешний диаметр гнезда составил 17,1 см, диаметр лотка – 8,1 см, а его глубина – 5,5 см. Размеры яиц (n=6): 22,0×15,0, 21,9×14,8, 21,4×15,0, 21,8×14,8, 20,9×14,5, 20,5×14,5 мм. Вылупление птенцов в этих двух гнёздах наблюдалось 18–20 июня 2014 г. Белую трясогузку, вероятно насиживающую кладку, спугнули с гнезда 14 июня 2015 г. в лиственничнике Эльгинского плоскогорья. Гнездо было устроено на кочках пушицы у каменистого склона среди густого подлеска из ерника и ивняка. Почти полностью оперённых слётков (n=5), сидевших возле деформированного покинутого гнезда, обнаружили 29 июня 2016 г. в горно-таёжном поясе Бурхалинского перевала Колымского нагорья. У молодых птиц маховые и рулевые сформировались наполовину, и они уже могли перепархивать на 7–10 м. Покинутое гнездо располагалось в гравийном карьере на островке, заросшем травой, на расстоянии 1 м от ручья. Несколько разновозрастных выводков наблюдали 4 июля 2016 г. на хребте Сунтар-Хаята.



**Сибирский жулан** (*Lanius cristatus* Linnaeus, 1758).

Редкий, местами обычный гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири. Нам не удалось встретить этот вид лишь на хребте Сетте-Дабан. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса. Основные местообитания: лесные опушки, поляны, безлесные кочкарники, заросшие кустарниками и единичными лиственницами. Максимальное обилие (5,2 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в 2016 г. на Эльгинском плоскогорье. В весенний период первые особи отмечены 28 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, 2 июня 2015 г. и 26 мая 2016 г. на хребте Черского. На Верхоянском хребте поющих самцов наблюдали 28 мая, 8 и 21 июня 2014 г.

**Серый сорокопут** (*Lanius excubitor* Linnaeus, 1758).

Редкий локально распространённый, вероятно гнездящийся вид. На хребте Черского отмечался в пределах горно-таёжного и подгольцового поясов, а на Эльгинском плоскогорье и на хребте Сунтар-Хаята — исключительно в горно-таёжном.

**Кукша** (*Perisoreus infaustus* (Linnaeus, 1758)).

Обычный гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири. Нам не удалось встретить этот вид лишь на Колымском нагорье. Населяет горно-таёжный пояс, где предпочитает обширные массивы леса с густым подлеском из ерника, ольховника, ивняка. Вероятно, показатели обилия могут существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребте Черского и хребте Сунтар-Хаята обилие вида в 2015 г. было в 2–3,5 раза выше, чем в 2016 г., а на Эльгинском плоскогорье наблюдалась прямо противоположная ситуация. Максимальное обилие зарегистрировано в 2015 г. в горно-таёжном поясе хребта Сунтар-Хаята (9,1 ос./км<sup>2</sup>). Кукшу, слетевшую с гнезда, устроенного на придорожной лиственнице, видели 31 мая 2015 г. на хребте Черского. Пустое гнездо, принадлежащее кукше, осмотрели 2 июня 2015 г. на Нельканском перевале хребта Черского. Оно располагалось в развилке стволов густой кроны придорожной ивы (высотой 4 м) на высоте около 1 м. Основа гнездовой постройки состояла из веток лиственницы, а её внутренняя часть — из древесной трухи и сухой травы. В выстилке лотка была хорошо различима шерсть снежного барана. Внешний диаметр гнезда составил 20,0 см, высота — 20,0 см, диаметр лотка — 12,0 см, а его глубина — 10,0 см. Семейные группы, в числе которых были молодые особи, отмечены на хребте Сунтар-Хаята 16 и 17 июня 2015 г., 2 июля 2016 г.

**Кедровка** (*Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758)).

Обычный, местами многочисленный, гнездящийся вид, повсеместно распространённый в горно-таёжном и подгольцовом поясах всех обследованных нами горных регионов Северо-Восточной Сибири. В периоды проведения наблюдений 2014–2016 гг. отмечалась ежедневно. Как в горно-таёжном, так и в подгольцовом поясах, тяготеет к участкам сплошных зарослей кедрового стланика, орешки которого являются важнейшим элементом её рациона. Распространение в пределах горно-таёжного пояса определяется также наличием обширных массивов относительно густых лиственничников. Вероятно, оптимальное сочетание этих двух необходимых элементов местообитаний кедровки сложилось на Верхоянском хребте, где в 2014 г. она была многочисленна. Соотношение показателей обилия в горно-таёжном и подгольцовом поясах может существенно различаться в разных регионах. Установлено, что на Верхоянском хребте и Колымском нагорье обилие кедровки в горно-таёжном поясе было в 1,5–2 раза выше, чем в подгольцовом. На хребте Черского, где заросли кедрового стланика максимально распространены в подголь-

цовом поясе, ситуация была прямо противоположной. Показатели обилия могут существенно меняться в разные годы. Например, в 2016 г. обилие вида было выше, чем в 2015 г.: в 2 раза на хребте Черского и в 10 раз на Эльгинском плоскогорье. Закономерно зафиксированное увеличение обилия в послегнездовой период по сравнению с гнездовым: в 2 раза на хребте Сунтар-Хаята, в 5,5 раза на хребте Сетте-Дабан. В целом, на обследованной нами в 2014–2016 гг. горной территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах подгольцового пояса с севера на юг. В 2015 г. сильно беспокоящиеся территориальные пары постоянно регистрировались после 14 июня на Эльгинском плоскогорье, хребтах Сунтар-Хаята и Сетте-Дабан. Гнездо с 4 яйцами найдено 29 мая 2014 г. в горно-таёжном поясе Верхоянского хребта, на высоте 950 м над ур. м. Оно располагалось на участке высокой поймы р. Нямни среди лиственничного редколесья с негустым ерниковым подлеском. Гнездо было устроено на лиственнице (высота 15 м; диаметр ствола у основания 30 см), у ствола в основании нескольких толстых ветвей на высоте 6 м. Гнездовая постройка, высотой 15 и диаметром 30 см, состояла из сухих веток лиственницы разной толщины, а выстилка лотка — из сухой травы. Птенцы вылетели из этого гнезда 27 июня 2014 г. В зарослях ольховника на хребте Сунтар-Хаята 18 июня 2015 г. встретили выводок из четырёх молодых особей (с полностью сформировавшимся оперением), которым родители регулярно приносили корм. Разновозрастные выводки неоднократно отмечались 7 и 8 июля 2016 г. на хребте Сунтар-Хаята, 9 и 10 июля 2016 г. на хребте Сетте-Дабан.

**Чёрная ворона** (*Corvus corone* Linnaeus, 1758).

Обычный, местами редкий, гнездящийся вид, повсеместно распространённый почти на всей обследованной территории Северо-Восточной Сибири. Не встречена чёрная ворона лишь на хребте Сетте-Дабан. В периоды проведения наблюдений 2014–2016 гг. регулярно отмечали территориальные пары, а также птиц, державшихся поодиночке. В горах Северо-Восточной Сибири населяет преимущественно обширные массивы лесов горно-таёжного пояса. На хребте Черского и Колымском нагорье встречалась также в подгольцовом поясе, где её обилие было в 1,5–3 раза ниже, чем в горно-таёжном. На хребте Сунтар-Хаята отмечена только в 2016 г. На хребте Черского и Эльгинском плоскогорье обилие в 2016 г. было значительно выше, чем в 2015 г. Максимальное обилие вида зарегистрировано в горно-таёжном поясе Эльгинского плоскогорья (4 ос./км<sup>2</sup>) в 2016 г. Жилое гнездо с насиживающей птицей найдено 24 мая 2016 г. в горно-таёжном поясе Ольчанского перевала хребта Черского (650 м над ур. м.). Гнездо располагалось в берёзово-лиственничном редколесье на расстоянии 5 м от автотрассы. Оно было устроено на лиственнице (высота 10 м; диаметр ствола у основания 30 см), у ствола в основании нескольких толстых ветвей на высоте 8 м. Относительно рыхлая гнездовая постройка состояла из сухих веток лиственницы разной толщины. Выводок чёрной вороны наблюдали 11–12 июня 2016 г. в бассейне р. Омчуг в горно-таёжном поясе Колымского нагорья.

**Ворон** (*Corvus corax* Linnaeus, 1758)

Редкий, местами обычный, гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. В горах Северо-Восточной Сибири осваивает весь доступный диапазон высот — от подножий до скалистых вершин обследованных горных хребтов, достигающих 1450–2300 м над ур. м. Населяет самые разнообразные местообитания в пределах всех трёх высотных поясов. Ворон встречался в сомкнутых лесных массивах и на лесных опушках, в редколесьях, на участках мозаичного чередования лесных и кустарниковых зарослей, на вырубках

вдоль автодорог, а в гольцовом поясе — на склонах, покрытых горной тундрой и на совершенно лишённых растительности каменистых россыпях с обилием снежников. В периоды проведения наблюдений 2014–2016 гг. регулярно отмечали территориальные пары, выводки, а также птиц, державшихся поодиночке и группами численностью до 12 особей. Максимальное обилие вида зарегистрировано в горно-таёжном поясе хребта Черского (2,8 ос./км<sup>2</sup>) в 2015 г. Разновозрастные выводки наблюдали 13 июня 2015 г. в подгольцовом поясе на Ольчанском перевале хребта Черского, 13 июня 2015 г. в горно-таёжном поясе Эльгинского плоскогорья, 9 июля 2016 г. в горно-таёжном поясе хребта Сетте-Дабан. Жилое гнездо обнаружили 8 июня 2016 г. в горно-таёжном поясе на перевале Гаврюшка Колымского нагорья. Гнездо было устроено на вершине опорной мачты ЛЭП. На краю гнезда сидел один полностью оперённый птенец и активно выпрашивал корм у родителей.

**Свиристель** (*Bombycilla garrulus* (Linnaeus, 1758)).

Редкий, местами обычный гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей обследованной территории Северо-Восточной Сибири. В периоды проведения наблюдений 2014–2016 гг. регулярно отмечали территориальные пары. Населяет горно-таёжный пояс, где предпочитает фрагментированные массивы разнообразных типов лесов с густым подлеском. Максимальное обилие зарегистрировано в 2014 г. в горно-таёжном поясе Верхоянского хребта (2,9 ос./км<sup>2</sup>).

**Альпийская завирушка** (*Prunella collaris* (Scopoli, 1769)).

Гнездящийся вид, повсеместно распространённый в гольцовом поясе горных районов Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг. В пределах гольцового пояса предпочитала держаться в средней и верхней его части. Почти везде, где альпийская завирушка регистрировалась, была обычна, и лишь на хребте Сунтар-Хаята мы нашли её многочисленной. Вероятно, в некоторых регионах показатели обилия альпийской завирушки могут существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребте Сунтар-Хаята и хребте Черского показатели её обилия в 2015 г. были в 1,5–2,5 раз выше, чем в 2016 г. В целом, на обследованной нами в 2014–2016 гг. горной территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах гольцового пояса от хребта Сунтар-Хаята, где в 2015 г. зарегистрировано максимальное обилие (14,8 ос./км<sup>2</sup>), в западном и восточном направлениях. На Верхоянском хребте осваивает диапазон высот 1580–1600 м над ур. м., на хребте Сунтар-Хаята — 1600–2150 м над ур. м., на хребте Черского — 1320–1590 м над ур. м., а на Колымском нагорье — 1240–1320 м над ур. м. По нашим наблюдениям, держится на горных участках с углом наклона поверхности 20–50°, предпочитая участки с углом наклона 30–40°. Экологически тесно связана с сильно расчленённым рельефом. Встречалась на вершинах хребтов, на расположенных ниже отвесных скальных обрывах, а также на горных склонах, занятых курумами. Населяет сухие местообитания гольцового пояса, где мозаично чередуются участки, покрытые горной тундрой, с каменистыми полями, абсолютно лишёнными всякой растительности. Большинство встреч (57%) альпийских завирушек зарегистрировано там, где проективное покрытие сильно фрагментированной растительности не превышает 10–20%. В пределах горных территорий с проективным покрытием до 50% отмечено 29% особей этого вида, а где оно приближается к 90%, не более 14% особей. Островки горно-тундровой растительности в местообитаниях вида формируются лишайниками, мхами, дриадой, новосиверсией, кассиопеей, злаками, камнеломками, багульником, брусникой, голубикой, а также мелкими низкими кустиками ерника и ивов. Наиболее ранняя встреча в

период начала весеннего таяния снега в гольцовом поясе зарегистрирована 3 июня 2015 г. на Нельканском перевале хребта Черского. Территориальные пары и поющие самцы отмечались 10–14 июня 2014 г. на Верхоянском хребте, 4 июня 2015 г. и 4–5 июня 2016 г. на Нельканском перевале хребта Черского, 18–21 июня 2015 г. и 6 июля 2016 г. на хребте Сунтар-Хаята, 13–16 июня 2016 г. на Колымском нагорье. Спаривание зарегистрировано 14 июня 2014 г. в гольцовом поясе Верхоянского хребта.

**Сибирская завирушка** (*Prunella montanella* (Pallas, 1776)).

На большей части обследованной в 2014–2016 гг. горной территории Северо-Восточной Сибири обычный гнездящийся, почти повсеместно распространённый вид. Нам не удалось встретить сибирскую завирушку лишь на Эльгинском плоскогорье. При этом показатели обилия в некоторых регионах могут существенно отличаться: на хребте Черского вид был многочислен, а на хребте Сетте-Дабан редок. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса, поднимаясь по склонам в разных горных системах до высот 700–1300 м над ур. м. Основные местообитания в пределах горно-таёжного пояса: гари, лесные опушки, разреженные и относительно густые лиственничники, покрывающие как горные склоны, так и днища межгорных долин. На Верхоянском хребте регулярно отмечалась в куртинах ивняков, растущих среди ерниковых пустошей, и по берегам рек и ручьёв. В подгольцовом поясе предпочитает заросли кедрового стланика (с примесью ерника и ольховника), мозаично чередующиеся с редкостойными лиственницами, на вершинах которых периодически наблюдали поющих самцов. Установлено, что обилие сибирской завирушки в подгольцовом поясе обычно бывает в 1,5–3,5 раза выше, чем в горно-таёжном. Максимальное обилие вида (26,9 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в подгольцовом поясе хребта Черского в 2016 г. На обследованной нами в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах горно-таёжного пояса с севера на юг. Во все годы наших исследований поющие самцы и территориальные пары отмечались с первого дня наблюдений: с 15 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 25 мая 2015 г. и с 24 мая 2016 г. на хребте Черского. Пение самцов регистрировали в 2014 г. до 17 июня, в 2015 г. до 23 июня, в 2016 г. до 29 июня. Дерущихся территориальных самцов наблюдали 24 и 27 мая 2016 г. в подгольцовом поясе Ольчанского перевала хребта Черского.

**Пятнистый сверчок** (*Locustella lanceolata* (Temminck, 1840)).

Обычный, местами редкий гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. Нам не удалось встретить этот вид лишь на хребтах Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята. Населяет околотовные местообитания горно-таёжного пояса, где предпочитает участки заболоченных кочкарников с густой и высокой порослью осоки, влажные пойменные разнотравно-осоковые луга, приречные заросли невысоких кустарников. Максимальное обилие (3,9 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в 2015 г. в пойме р. Индигирки на хребте Черского. Поющие самцы отмечались в пойме р. Нямни на Верхоянском хребте 29 июня 2014 г., в пойме р. Индигирки на хребте Черского 6–8 июня 2015 г., в прибрежных местообитаниях Колымского нагорья 6–16 июня 2016 г., и на Эльгинском плоскогорье 1 июля 2016 г.

**Пеночка-весничка** (*Phylloscopus trochilus* (Linnaeus, 1758)).

В подгольцовом поясе Верхоянского хребта 17, 26 и 30 мая 2014 г. отмечались одиночные поющие самцы, державшиеся среди прирусловых ивняков в пойме р. Нямни. В этих местообитаниях не исключено гнездование.



**Пеночка—теньковка** (*Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817)).

Обычный, местами многочисленный гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый по всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. Нам не удалось встретить этот вид лишь на хребте Сетте-Дабан. Населяет горно-таёжный пояс, где предпочитает держаться в глубине лесных массивов. Значительно реже встречается в придорожных зарослях ивняка и ольховника вдоль автотрассы. Вероятно, показатели обилия пеночки—теньковки могут существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребте Черского её обилие в 2015 г. было в 8 раз больше, чем в 2016 г., а на хребте Сунтар-Хаята она была отмечена только в 2015 г. Максимальное обилие зарегистрировано в 2015 г. в горно-таёжном поясе хребта Черского (19,3 ос./км<sup>2</sup>). Поющие самцы регулярно отмечались 7, 18, 19 июня 2014 г. в пойме р. Нямни на Верхоянском хребте, с 23 мая по 22 июня 2015 г. и с 24 мая по 1 июля 2016 г. на хребте Черского. Встречи поющих самцов были более эпизодичны в 2015 г. и 2016 г. на Эльгинском плоскогорье и в 2016 г. на хребте Сунтар-Хаята и Колымском нагорье. Процесс строительства гнезда наблюдали 26 мая 2015 г. у пос. Усть-Нера (хребет Черского): гнездовая постройка формировалась среди сухой осоки в основании придорожного куста ивы высотой около 2 м.

**Пеночка—таловка** (*Phylloscopus borealis* (Blasius, 1858)).

Многочисленный, местами обычный, гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. Нам не удалось встретить этот вид лишь на Эльгинском плоскогорье. В большинстве обследованных горных регионов Северо-Восточной Сибири населяет горно-таёжный пояс, а на Верхоянском хребте и Колымском нагорье также и подгольцовый пояс. Как показали наши наблюдения, при наличии куртин ольховника в распадках может проникать значительно выше: в гольцовый пояс до высоты 1000 м над ур. м. В подобных местообитаниях гольцового пояса на перевале Гусакова Колымского нагорья 16 июня 2016 г. зарегистрированы 3 территориальных поющих самца. Основные местообитания в пределах горно-таёжного пояса: массивы лиственных лесов, лиственные редколесья с плотным подлеском, густые прибрежные кустарники у водотоков. В подгольцовом поясе предпочитает держаться в нижней его части, где ивняк, ерник, ольховник и кедровый стланик образуют обширные заросли. Показатели обилия в горно-таёжном и подгольцовом поясах имеют весьма близкие значения. Вероятно, обилие пеночки—таловки может существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребтах Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята в гнездовой период 2015 г. её обилие было в 4 раза больше, чем в послегнездовой период 2016 г., а на хребте Черского она была отмечена только в 2015 г. Максимальное обилие зарегистрировано в 2015 г. в горно-таёжном поясе Колымского нагорья (20,2 ос./км<sup>2</sup>). Поющие самцы и территориальные пары отмечались с 24 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 6 июня 2015 г. и с 7 июня 2016 г. на хребте Черского. Сезон вокальной активности завершился в 2014 г. к 24 июня, а в 2015 г. и 2016 г. пение самцов мы слышали до последнего дня наблюдений.

**Зелёная пеночка** (*Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1837)).

Обычный, местами многочисленный, гнездящийся вид, локально распространённый на обследованной в 2014–2016 гг. территории. В большинстве обследованных горных регионов Северо-Восточной Сибири населяет горно-таёжный пояс, а на хребте Сетте-Дабан и Колымском нагорье с меньшим обилием встречалась также и в подгольцовом поясе. При этом верхний предел диапазона осваиваемых высот не превышает в разных горных системах 1200–1430 м над ур. м. В горно-та-

ёжном поясе встречается в самых различных типах леса, в подгольцовом поясе — в небольших куртинах молодых лиственниц с подлеском из ерника и кедрового стланика. Максимальное обилие зарегистрировано в 2015 г. в горно-таёжном поясе хребта Сетте-Дабан (24,7 ос./км<sup>2</sup>). На Колымском нагорье и хребтах Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята поющих самцов постоянно регистрировали в течение всего периода наблюдений.

**Пеночка-зарничка** (*Phylloscopus inornatus* (Blyth, 1842)).

Многочисленный, местами весьма многочисленный, гнездящийся вид, повсеместно распространенный на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. В горах Северо-Восточной Сибири населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса, поднимаясь по склонам в разных горных системах до высот 940–1400 м над ур. м. В пределах горно-таёжного пояса населяет очень густые кустарники (ольховника, ивняка, ерника), образующие подлесок лесов и редколесий, или формирующие самостоятельные плотные заросли на опушках, зарастающих гарях, вдоль берегов рек и автодорог. Встречалась также в чащобных зарослях молодого лиственничного подроста. Территориальные пары селятся обычно недалеко друг от друга, формируя таким образом своеобразные компактные поселения. В подгольцовом поясе зарничка также повсеместно приурочена к зарослям кустарников, преимущественно — к кедровому стланику. Установлено, что обилие вида в горно-таёжном поясе обычно бывает в 8,5–24 раза выше, чем в подгольцовом. При этом абсолютное большинство территориальных пар концентрируется в нижней части горно-таёжного пояса, в населении которого зарничка численно доминирует во всех обследованных регионах. На Колымском нагорье зарничка доминировала до высот 700–950 м над ур. м., а выше начинала доминировать корольковая пеночка. Максимальное обилие зарнички (201,6 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в горно-таёжном поясе хребта Черского в 2015 г. В весенний период первые единичные особи появились 18 мая 2014 г., 22 мая 2015 г., 24 мая 2016 г. Прилёт основной массы птиц зарегистрирован несколько дней спустя: 28 мая 2014 г., 27 мая 2015 г., 30 мая 2016 г. Самцы пели с 27 мая по 10 июля. Дерущихся территориальных самцов наблюдали 11 и 12 июня 2015 г. на Ольчанском перевале хребта Черского, 16 июня 2015 г. на хребте Сунтар-Хаята, 30 мая 2016 г. на Нельканском перевале хребта Черского. Птиц, непрерывно носивших корм птенцам, встретили 1 июля 2016 г. на Эльгинском плоскогорье.

**Корольковая пеночка** (*Phylloscopus proregulus* (Pallas, 1811)).

Гнездящийся вид, локально распространённый в пределах горно-таёжного пояса территорий Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг. На хребте Сетте-Дабан и Колымском нагорье многочисленна, местами весьма многочисленна, на хребте Сунтар-Хаята и хребте Черского — редка, а на Верхоянском хребте и Эльгинском плоскогорье не встречалась. На Колымском нагорье кроме горно-таёжного населяет также и подгольцовый пояс, поднимаясь по склонам до высоты 1200 м над ур. м. Как показали наши наблюдения, при наличии приручьевых куртин ольховника в распадках, может проникать в гольцовый пояс. В подобных местообитаниях гольцового пояса (1000 м над ур. м.) на перевале Гусакова Колымского нагорья 16 июня 2016 г. зарегистрированы 3 территориальных поющих самца. В целом местообитания корольковой пеночки сходны с местообитаниями зарнички в пределах всего высотного профиля. При этом, в горно-таёжном поясе корольковая пеночка предпочитает наиболее высокоствольные массивы лиственничных лесов и редколесий, в том числе, с примесью берёзы и тополя. Обилие вида в горно-таёжном поясе в 3 раза выше, чем в подгольцовом. Абсолютное большин-

ство территориальных пар концентрируется в верхней части горно-таёжного пояса. Максимальное обилие зарегистрировано в 2015 г. в горно-таёжном поясе хребта Сетте-Дабан (152,4 ос./км<sup>2</sup>). На обследованной нами в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах горно-таёжного пояса с запада на восток. Вокальную активность самцов мы регистрировали как постоянно высокую с первых дней проведения учётов и до конца наблюдений.

**Бурая пеночка (*Phylloscopus fuscatus* (Blyth, 1842)).**

Обычный, местами многочисленный гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый по всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. Нам не удалось встретить этот вид лишь на Эльгинском плоскогорье. В большинстве обследованных горных регионов Северо-Восточной Сибири населяет горно-таёжный пояс, а на Колымском нагорье также и подгольцовый пояс. Предпочитает местообитания с разреженной растительностью. В пределах горно-таёжного пояса тяготеет к куртинам высоких кустарников (ивняк, ольховник), образующих подлесок редколесий, а также формирующих заросли на открытых пространствах или вдоль автодорог и берегов рек. На Колымском нагорье обилие вида в горно-таёжном поясе в 2 раза превышало обилие в подгольцовом поясе. Вероятно, показатели обилия бурой пеночки могут существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребте Черского и хребте Сетте-Дабан она была отмечена только в 2015 г. и не наблюдалась в 2016 г. Максимальное обилие зарегистрировано в 2016 г. в горно-таёжном поясе Колымского нагорья (21,8 ос./км<sup>2</sup>). В 2015 г. и 2016 г. вокальную активность самцов мы регистрировали как постоянно высокую с первых дней проведения учётов и до конца наблюдений.

**Малая мухоловка (*Ficedula parva* (Bechstein, 1794)).**

Гнездящийся вид, повсеместно распространённый в пределах горно-таёжного пояса территорий Северо-Восточной Сибири. В большинстве обследованных в 2014–2016 гг. регионов была обычна, на хребте Сетте-Дабан многочисленна, на Колымском нагорье редка. Основные местообитания: внутренние части обширных массивов преимущественно склоновых лиственных лесов. Значительно реже встречалась на зарастающих гаях и в пойменных лиственныхниках с участием тополя, берёзы, чозении. Вероятно, обилие малой мухоловки может существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребте Черского, хребте Сунтар-Хаята и Эльгинском плоскогорье в 2015 г. её обилие было в 1,5–10 раз больше, чем в 2016 г. Максимальное обилие зарегистрировано в послегнездовой период 2016 г. в горно-таёжном поясе хребта Сетте-Дабан (18,2 ос./км<sup>2</sup>). Поющие самцы и территориальные пары отмечались с 19 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 24 мая 2015 г. и с 28 мая 2016 г. на хребте Черского. Самцы активно пели 3–21 июня в 2014 г., с 24 мая по 27 июня в 2015 г. В 2016 г. вокальная активность самцов была в целом крайне низка, и после 9 июля их песен мы не слышали. Один выводок отмечен 8 июля 2016 г. на хребте Сунтар-Хаята, и ещё несколько выводков — 9 и 10 июля 2016 г. на хребте Сетте-Дабан.

**Черноголовый чекан (*Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766)).**

Обычный, местами многочисленный гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири. Нам не удалось встретить этот вид лишь на хребте Сетте-Дабан. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса. При наличии среди курумов даже маленьких куртинок кедрового стланика и единичных приземистых искривлён-

ных лиственниц может проникать значительно выше: в гольцовый пояс до высоты 1300 м над ур. м. В подобных местообитаниях гольцового пояса единичные территориальные самцы изредка регистрировались в 2015 г. в районе Нельканского перевала на хребте Черского. Основные местообитания в пределах горно-таёжного пояса: заболоченные осоковые кочкарники, заросшие ерником, лесные опушки, зарастающие гари. В подгольцовом поясе предпочитает заросли кедрового стланика, мозаично чередующиеся с ольховником и ерником. Неотъемлемый элемент местообитаний в гнездовой период — одиночные редкостойные лиственницы, на вершинах которых регулярно поют территориальные самцы. Соотношение показателей обилия в горно-таёжном и подгольцовом поясах может в разных регионах отличаться. Установлено, что на Верхоянском хребте и хребте Черского обилие черноголового чекана в подгольцовом поясе было почти в 3 раза выше, чем в горно-таёжном. На Колымском нагорье показатели обилия в этих двух высотных поясах были приблизительно одинаковы и составляли 2–3 ос./км<sup>2</sup>. Данные наших учётов свидетельствуют также о существующей динамике показателей обилия в разные годы. Максимальное обилие вида (24,8 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в подгольцовом поясе хребта Черского. Поющие самцы и территориальные пары отмечались с первого дня проведения маршрутных учётов: с 18 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 23 мая 2015 г. и с 24 мая 2016 г. на хребте Черского. Интенсивность пения самцов изменялась циклично. Последний пик вокальной активности зарегистрирован 18 июня 2014 г., 11 июня 2015 г., 14–18 июня 2016 г. В горно-таёжном поясе хребта Сунтар-Хаята 19 июня 2015 г. встретили территориальную пару, проявлявшую сильное беспокойство, а 21 июня 2015 г. нашли гнездо с кладкой из 8 яиц. Гнездо располагалось в боковой части широкой (400 м) долины ручья среди песчано-щебнистых бугров высотой 7–10 м, заросших шикшей, брусникой, ерником и средневысотными одиночными лиственницами. Гнездо было устроено в понижении между бугров в закрытой полунише мохово-осоковой кочки, прикрытой сверху густой сухой травой. Вокруг росли кустики ерника высотой не более 25 см. Стенки гнезда состояли из мелкой сухой осоки. Дерущихся территориальных самцов наблюдали 27 мая 2016 г. на Ольчанском перевале хребта Черского. Птиц, непрерывно носивших корм птенцам, встретили 1 июля 2016 г. на Эльгинском плоскогорье и 3 июля 2016 г. на хребте Сунтар-Хаята.

**Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)).**

Обычный, местами многочисленный гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири. Нам не удалось встретить этот вид лишь на хребте Сетте-Дабан и Эльгинском плоскогорье. В горах Северо-Восточной Сибири осваивает весь доступный диапазон высот — от подножий до вершин обследованных горных хребтов. При этом предпочитает местообитания двух верхних высотных поясов. В гольцовом поясе населяет участки мохово-лишайниково-дриадовых, кладониевых, лишайниково-голубично-брусничных горных тундр, мозаично чередующихся с каменистыми россыпями и скалами. В подгольцовом поясе каменка отмечалась в курумах с разреженными кустами кедрового стланика, ерника, ольховника, а в горно-таёжном поясе — на широких открытых галечниках у водотоков. Установлено, что обилие обыкновенной каменки в гольцовом поясе в 1,5–15 раз выше, чем в подгольцовом. Максимальное обилие вида (24,9 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в гольцовом поясе хребта Черского. На обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пре-



делах гольцового пояса с севера на юг. Поющие самцы и территориальные пары отмечались с 17 мая 2014 г. в горно-таёжном поясе Верхоянского хребта, с 25 мая 2015 г. и с 26 мая 2016 г. в гольцовом поясе хребта Черского. Интенсивность пения самцов изменялась циклично. Обычно период вокальной активности завершался в третьей декаде июня. Дерущихся территориальных самцов наблюдали 26 мая 2016 г. в гольцовом поясе хребта Черского. Несколько выводов зарегистрировано 3–4 июля 2016 г. в горно-таёжном поясе хребта Сунтар-Хаята.

**Соловей–красношейка** (*Luscinia calliope* (Pallas, 1776)).

Обычный, местами многочисленный гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса. При наличии отдельных кустов кедрового стланика на горных склонах или приручевых куртин ивняка в распадках может проникать значительно выше: в гольцовый пояс до высоты 1000–1300 м над ур. м. В подобных местообитаниях гольцового пояса на перевале Гусакова (1000–1100 м над ур. м) Колымского нагорья 16 июня 2016 г. зарегистрированы 2 территориальных поющих самца. Основные местообитания в горно-таёжном и подгольцовом поясах — очень густые кустарники (ольховник, ерник, ивняк, кедровый стланник). Кустарниковые заросли, в глубине которых соловей–красношейка скрывается, формируют подлесок лиственничных лесов и редколесий, окаймляют прирусловые или придорожные опушки. Данные наших учётов свидетельствуют о том, что соотношение показателей обилия в горно-таёжном и подгольцовом поясах может в разных регионах отличаться, а также о существующей динамике показателей обилия в разные годы. Максимальное обилие вида (13,0 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в горно-таёжном поясе хребта Черского в 2015 г. Поющие самцы и территориальные пары отмечались с 26 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 22 мая 2015 г. и с 27 мая 2016 г. на хребте Черского. Гнездо с кладкой из 4 насиженных яиц найдено 6 июля 2016 г. в подгольцовом поясе хребта Сунтар-Хаята на высоте 1550 м над ур. м. Оно располагалось в распадке, заросшем разреженным ивняком, мхом, осокой, злаками, полынью, и было удалено от двух ближайших проток ручья на 3 и 13 м. Гнездо было устроено среди сухой и зелёной травы под прикрытием камня диаметром 50 см. Стенки гнезда состояли из тонких сухих травинок. Диаметр лотка составил 6,0 см, а его глубина — 5,5 см. Размер каждого из 4 яиц составил приблизительно 20×15 мм.

**Варакушка** (*Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758)).

В горно-таёжном и подгольцовом поясах Верхоянского хребта 17, 27, 30 мая и 5 июня 2014 г. отмечались одиночные поющие самцы, державшиеся среди прирусловых ивняков и ерников в пойме р. Нямни. В этих местообитаниях не исключено гнездование.

**Синий соловей** (*Luscinia cyane* (Pallas, 1776)).

Редкий, местами обычный гнездящийся вид, наблюдавшийся в 2016 г. в самых южных из обследованных нами пунктов: на хребте Сетте-Дабан и Колымском нагорье. Населяет горно-таёжный пояс до высоты 610 м над ур. м. Распространён локально. Максимальное обилие вида (5,4 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в горно-таёжном поясе хребта Сетте-Дабан в послегнездовой период. Основные местообитания: леса из лиственницы или из лиственницы с примесью благовонного тополя, берёзы и чозении. Тяготеет к приречным участкам леса с густым и плотным кустарниковым подлеском, где территориальные поющие самцы держатся на расстоянии 200–300 м друг от друга.

**Соловей—свистун** (*Luscinia sibilans* (Swinhoe, 1863)).

Редкий, местами обычный гнездящийся вид, наблюдавшийся в 2016 г. в самых южных из обследованных нами пунктов: на хребте Сетте-Дабан и Колымском нагорье. Локально населяет пойменные и склоновые леса в пределах горно-таёжного пояса. Основные местообитания: участки полноценных лесов из лиственницы с примесью благовонного тополя, берёзы, чозении, с очень густым подростом и чащобным подлеском из ивняка, ольховника, кедрового стланика. Наиболее часто и повсеместно наблюдался на хребте Сетте-Дабан в гнездовой период 2015 г., когда с 25 по 30 июня ежедневно регистрировалось от 4 до 11 активно поющих самцов. На Колымском нагорье единичные поющие самцы отмечались 10 и 23 июня 2016 г.

**Синехвостка** (*Tarsiger cyanurus* (Pallas, 1773)).

Гнездящийся вид, повсеместно распространённый в пределах всех горных территорий Северо-Восточной Сибири. В большинстве обследованных в 2014–2016 гг. регионов синехвостка была многочисленна, на хребте Сетте-Дабан весьма многочисленна, на Колымском нагорье обычна. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса, поднимаясь по склонам в разных горных системах до высот 1100–1370 м над ур. м. В пределах горно-таёжного пояса населяет разнообразные типы лесов, определённо тяготея при этом к лесам на горных склонах. Там же, на горных склонах, встречалась и на зарастающих гарях с редкими живыми деревьями. В тех частях Колымского нагорья, где распространены хвойные леса с заметной примесью лиственных пород, синехвостка предпочитала селиться в чистых лиственничниках. В подгольцовом поясе предпочитает держаться в нижней его части, где кроме зарослей ивняка, ерника, ольховника и кедрового стланика присутствуют небольшие куртины одиночных лиственниц. Установлено, что в среднем обилие вида в горно-таёжном поясе гор Северо-Восточной Сибири в 2–5 раз выше, чем обилие в подгольцовом поясе. На Верхоянском хребте обилие в горно-таёжном поясе было в 22 раза выше, чем в подгольцовом. Показатели обилия могут меняться в разные годы, причём неодинаково в разных регионах. Например, на хребте Сетте-Дабан и хребте Черского обилие вида в 2015 г. было выше, чем в 2016 г., а на хребте Сунтар-Хаята и Эльгинском плоскогорье наблюдалась прямо противоположная ситуация. Максимальное обилие вида (112,3 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в горно-таёжном поясе хребта Сетте-Дабан в 2015 г. Поющие самцы и территориальные пары отмечались с первых дней наблюдений: с 15 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 22 мая 2015 г. и с 24 мая 2016 г. на хребте Черского. Интенсивность пения самцов изменялась циклично. На хребте Сетте-Дабан первые слётки отмечены 23 июня 2015 г., массовое появление выводков с 28 июня в 2015 г. и с 9 июля в 2016 г.

**Оливковый дрозд** (*Turdus obscurus* Gmelin, 1789).

Одиночная особь отмечена на весеннем пролёте 28 мая 2014 г. в пойме р. Нямни на Верхоянском хребте. Редкий, местами обычный вид, наблюдавшийся в гнездовой период 2015 г. и 2016 г. в самых южных из обследованных пунктов: на хребте Сетте-Дабан и Колымском нагорье. Локально населяет горно-таёжный пояс. Местообитания сходны с местообитаниями бурого дрозда. Вместе с бурым дроздом и дроздом Науманна может образовывать совместные гнездовые поселения. На хребте Сетте-Дабан в одном из таких поселений, занимавшем участок (длиной около 400 м) спелого склонового лиственничника с густым кустарниковым подлеском, 26–29 июня 2015 г. наблюдали беспокоившихся территориальных оливковых дроздов, активно кормивших слётков. В этом же месте 9 июля 2016 г. вновь встретили

несколько выводков. На Колымском нагорье несколько территориальных поющих самцов отметили 14, 17 и 20 июня 2016 г.

**Краснозобый дрозд** (*Turdus ruficollis* Pallas, 1776).

Одиночная особь отмечена на весеннем пролёте 15 мая 2014 г. на лесной опушке в пойме р. Нямни (Верхоянский хребет).

**Дрозд Науманна** (*Turdus naumanni* Temminck, 1820).

Обычный гнездящийся вид, локально распространённый на обследованной в 2014–2016 гг. территории. Зарегистрирован в двух регионах: на хребте Сетте-Дабан, где населяет лишь горно-таёжный пояс, и на Верхоянском хребте, где населяет не только горно-таёжный пояс, но и подгольцовый. На Верхоянском хребте в 2014 г. выявлено увеличение обилия с высотой: при подъёме от горно-таёжного пояса к подгольцовому обилие увеличивается в 2 раза и достигает в подгольцовом поясе максимального значения — 8,5 ос./км<sup>2</sup>. Местообитания сходны с местообитаниями бурого дрозда. Первые поющие самцы и территориальные пары отмечались на Верхоянском хребте с 15 мая 2014 г. Интенсивность пения самцов, прослеженная в 2014 г., изменялась циклично. Пики вокальной активности отмечены 25 мая и 9 июня 2014 г. На хребте Сетте-Дабан 27–28 июня 2015 г. наблюдали беспокоившихся территориальных дроздов Науманна, активно кормивших слётков, а 9 июля 2016 г. встретили несколько выводков.

**Бурый дрозд** (*Turdus eunomus* Temminck, 1831).

Гнездящийся вид, повсеместно распространённый в пределах горных территорий Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг. На Верхоянском хребте, хребтах Сунтар-Хаята и Сетте-Дабан многочислен, на Эльгинском плоскогорье обычен, на Колымском нагорье и хребте Черского редок. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса. Основные местообитания в пределах горно-таёжного пояса: спелые высокоствольные разреженные лиственничники с негустым подлеском из ерника, ольховника, ивняка, шиповника, кедрового стланика. Несколько реже встречается в массивах густых лесов, в зарослях кустарников на открытых безлесных пространствах, а также на зарастающих гарях. В подгольцовом поясе предпочитает держаться в нижней его части, где кроме зарослей ивняка, ерника, ольховника и кедрового стланика, присутствуют небольшие куртины одиночных лиственниц. Численно преобладая над другими видами дроздов, формирует ядро совместных гнездовых поселений с дроздом Науманна и оливковым дроздом, что подтверждено наблюдениями 25–30 июня 2015 г. на хребте Сетте-Дабан. В горах Северо-Восточной Сибири выявлено уменьшение показателей обилия с высотой: при подъёме от горно-таёжного пояса к подгольцовому обилие сокращается в 2,5–7 раз. Максимальное обилие вида (54,5 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в горно-таёжном поясе Верхоянского хребта в 2014 г. В целом, на обследованной нами в 2014–2016 гг. горной территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах горно-таёжного и подгольцового поясов с запада на восток. Вероятно, бурый дрозд прилетает фенологически достаточно рано, когда снежный покров ещё находится почти в зимнем состоянии, а его таяние только начинается. Подобную ситуацию мы зафиксировали, например, на Верхоянском хребте, где поющих дроздов и территориальные пары отмечали с первого дня наблюдений — 14 мая 2014 г. В долине р. Нямни на Верхоянском хребте спаривание бурых дроздов отмечено 16 мая 2014 г., завершение строительства гнёзд — 23 мая 2014 г., начало откладки первых яиц — 25 мая 2014 г., наличие первых полных кладок в гнёздах — 28 мая 2014 г., начало вылупления птенцов — 7 июня 2014 г., вылет первых птенцов

из гнезда — 17 июня 2014 г., завершение вылета всех птенцов из гнёзд — к 19 июня 2014 г. Всего в горно-таёжном поясе Верхоянского хребта на высоте 950–1000 м над ур. м. обнаружено 10 гнёзд, устроенных однотипно в разреженном лиственничнике с негустым подлеском из ерника и ивняка. Гнёзда ( $n=6$ ) были размещены на лиственницах на высоте 1,5–3,5 м (в среднем 2,1 м) и располагались на основании ветвей у ствола дерева или на толстой ветке в 15–30 см от ствола. Гнездовые постройки ( $n=10$ ) были сформированы из сухих стеблей злаков и осок. В качестве вспомогательного материала в различной степени использовались веточки лиственницы, глина, кусочки лишайника и мха. В двух гнёздах глиной был обильно вымазан лоток. Внешний диаметр гнёзд ( $n=4$ ) составил 12,5–13,0 см, в среднем — 12,9 см, их высота — 10,5–13,0 см, в среднем — 11,8 см, диаметр лотка — 8,5–10,0 см, в среднем — 9,5 см, а его глубина 5,5–8,5 см, в среднем — 6,3 см. Полная кладка ( $n=4$ ) содержала 5–6, в среднем — 5,6 яиц. Размеры яиц ( $n=23$ ): 24,5–28,5×19,3–24,5, в среднем — 26,5×20,1 мм. В горно-таёжном поясе хребта Сунтар-Хаята обнаружено два гнезда. Одно из них — в склоновом лиственничнике на высоте 1330 м над ур. м. Оно располагалось на обломанном стволе старой лиственницы в 1 м над землёй, состояло из сухих стеблей травы и было обильно обмазано глиной. В нём 19 июня 2015 г. находилось три оперяющихся зрячих птенца, у которых начали распускаться рулевые. Второе гнездо нашли в разреженном беломошном лиственничнике с негустым низким подлеском из ерника. Оно было устроено на лиственнице (высотой 8 м, диаметром у основания ствола 20 см), обильно заросшей чёрным лишайником. Постройка крепилась в основании толстой ветки у ствола, в 2 м над землёй. Стенки гнезда состояли из сухих стеблей травы и кладоний. Лоток внутри был обмазан землёй и обильно выстлан тонкими сухими травинками. Внешний диаметр гнезда составил 16,0 см, его высота — 12,0 см, глубина лотка — 6,0 см, а его диаметр — 7,5 см. При осмотре 16 июня 2015 г. в гнезде находилось 1 яйцо, при повторном осмотре 22 июня 2015 г. — 5 яиц размером 27,0×19,2, 26,1×20,5, 26,6×19,7, 26,9×19,9 и 26,7×19,7 мм. На хребте Сетте-Дабан 23 июня 2015 г. зарегистрировано массовое появление выводков, а 25 июня 2015 г. начало интенсивных кочёвок. Там же, на хребте Сетте-Дабан, 9 июля 2016 г. встретили несколько выводков.

**Рябинник** (*Turdus pilaris* Linnaeus, 1758).

Гнездящийся вид, локально распространённый в пределах горно-таёжного пояса территорий Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг. На хребте Черского и Эльгинском плоскогорье обычен, на хребте Сунтар-Хаята редок, на Колымском нагорье очень редок, на Верхоянском хребте и хребте Сетте-Дабан не встречался. Рябинников встречали с 31 мая по 5 июня 2015 г. в окрестностях пос. Усть-Нера: в зарослях высоких ивняков, покрывающих берег р. Индигирки или окаймляющих обочину автотрассы. Поселение рябинников, состоящее приблизительно из 10 территориальных пар, активно строивших гнёзда, обнаружили 6–8 июня 2015 г. на крутом склоне долины р. Индигирки, покрытом остепнёнными лугами, мозаично чередующимися со скалами-останцами и отдельными куртинами лиственниц, приуроченными, главным образом, к долинкам временных водотоков. Одно из соорудившихся гнёзд располагалось в маленькой нише отвесной скалы на высоте 3 м. На Ольчанском перевале хребта Черского 24 мая 2016 г. наблюдали территориального рябинника, отгоняющего ворона. На перевале Гаврюшка Колымского нагорья 8 июня 2016 г. отметили рябинника с большим количеством корма в клюве. Несколько территориальных пар, непрерывно носивших корм птенцам, встретили 30 июня 2016 г. у федеральной трассы Якутск-Магадан: в



районе 916 км (от Магадана), а также в районе р. Мекчирге. На Эльгинском плоскогорье 1 июля 2016 г. в куртинах лиственниц отметили выводок с самостоятельными лётными молодыми и небольшую стайку из 15 особей.

**Белобровик** (*Turdus iliacus* Linnaeus, 1766).

Очень редкий, возможно гнездящийся вид. Локальные точки встреч этого вида приурочены к горно-таёжному поясу. В долине р. Нямни на Верхоянском хребте одиночный поющий самец отмечен 16 мая 2014 г. В долине р. Индигирки на хребте Черского одиночный поющий самец зарегистрирован 8 июня 2015 г. Он держался в пределах территории дисперсного поселения рябинников на крутом склоне долины р. Индигирки, покрытом остепненными лугами, мозаично чередующимися со скалами-останцами и отдельными куртинами лиственниц, приуроченными, главным образом, к долинкам временных водотоков. Единичная территориальная пара наблюдалась 23 июня 2015 г. на хребте Сетте-Дабан.

**Сибирский дрозд** (*Zoothera sibirica* (Pallas, 1776)).

Три поющих самца отмечены 7 июня 2016 г. в заросшей густым лесом долине р. Аян-Юрях (Колымское нагорье).

**Пёстрый дрозд** (*Zoothera varia* (Pallas, 1811)).

Пение вероятно территориального самца регулярно слышалось поздним вечером 27 и 28 июня 2015 г. в пойме р. Куранах на хребте Сетте-Дабан. Пение доносилось из высокоствольного прируслового лиственничника с густым подлеском из ерника, ольховника, кедрового стланика и ивы.

**Буроголовая гаичка** (*Parus montanus* Baldenstein, 1827).

Обычный, местами редкий, гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири. Нам не удалось встретить этот вид лишь на хребте Черского. Населяет горно-таёжный пояс, где держится преимущественно на опушках разреженных лесов. Максимальное обилие вида (12,0 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в горно-таёжном поясе хребта Сетте-Дабан в послегнездовой период 2016 г. На хребте Сетте-Дабан выводки (n=2) отмечены 9 и 10 июля 2016 г.

**Сероголовая гаичка** (*Parus cinctus* Boddaert, 1783).

Обычный, местами редкий, гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. В большинстве горных регионов Северо-Восточной Сибири населяет только горно-таёжный пояс, а на Верхоянском хребте и хребте Черского проникает также и в нижние части подгольцового пояса. В пределах горно-таёжного пояса предпочитает держаться на опушках разреженных лесов. В подгольцовом поясе встречается в самой нижней его части, где кроме зарослей ивняка, ерника, ольховника и кедрового стланика, присутствуют небольшие куртины одиночных лиственниц. Вероятно, показатели обилия сероголовой гаички могут существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребте Сетте-Дабан она была отмечена лишь в 2015 г., а на хребте Сунтар-Хаята и Эльгинском плоскогорье – только в 2016 г. Максимальное обилие зарегистрировано в горно-таёжном поясе Верхоянского хребта (5,3 ос./км<sup>2</sup>) в 2014 г. и в горно-таёжном поясе хребта Черского (5,7 ос./км<sup>2</sup>) в 2016 г.

**Обыкновенный поползень** (*Sitta europaea* Linnaeus, 1758).

Редкий, местами обычный гнездящийся вид. Локальные точки встреч этого вида приурочены к горно-таёжному поясу Верхоянского хребта и хребта Сетте-Дабан. На Верхоянском хребте зарегистрирован 24 и 28 мая 2014 г. На хребте Сетте-Дабан регулярно наблюдался 23–29 июня 2015 г.

**Домовый воробей** (*Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)).

Небольшие группы домовых воробьёв отмечались в пос. Усть-Нера (хребет Черского) 22–26 мая 2015 г. и с 23 мая по 6 июня 2016 г.

**Вьюрок** (*Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758).

Многочисленный гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса. Местообитания в пределах горно-таёжного пояса разнообразны: различные типы лесов (в том числе, высокоствольные густые и разреженные, с подлеском и без него), лиственничные редколесья с подлеском из ерника, ольховника, ивняка, шиповника, кедрового стланика, а также — зарастающие гари. В подгольцовом поясе предпочитает держаться в нижней его части, где кроме зарослей ивняка, ерника, ольховника и кедрового стланика, присутствуют небольшие куртины одиночных лиственниц. В горах Северо-Восточной Сибири выявлено уменьшение показателей обилия с высотой: при подъёме от горно-таёжного пояса к подгольцовому обилие сокращается в 10–20 раз. Вероятно, показатели обилия вьюрка в горно-таёжном поясе могут существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребтах Сетте-Дабан, Сунтар-Хаята и Эльгинском плоскогорье в гнездовой период 2015 г. его обилие было в 3–6 раз больше, чем в после-гнездовой период 2016 г. При этом на хребте Черского в 2015 г. и 2016 г. показатели обилия демонстрировали почти одинаковые значения (16–17 ос./км<sup>2</sup>). Максимальное обилие вида (66,7 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в горно-таёжном поясе хребта Сунтар-Хаята в 2015 г. Транзитный пролёт и прилёт вьюрков наблюдали с первых дней проведения маршрутов: с 18 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 23 мая 2015 г. и с 24 мая 2016 г. на хребте Черского. По визуальным наблюдениям завершение весенней миграции пришлось на 24 мая 2014 г., 2 июня 2015 г., 27 мая 2016 г. В горах Северо-Восточной Сибири в период весенней миграции активно перемещается стайками численностью до 200 особей в широком диапазоне высот — от подножий до вершин обследованных горных хребтов. Преодолевая, например, Нельканский перевал хребта Черского, вьюрки летели над заснеженными курами гольцового пояса на высоте 1100–1200 м над ур. м. Во все сезоны наших экспедиционных работ территориальные самцы обычно активно пели до середины третьей декады июня. На хребте Сетте-Дабан 30 июня 2015 г. наблюдали, как вьюрок отгонял кукшу, 8 июля 2016 г. отметили выводок.

**Чиж** (*Spinus spinus* (Linnaeus, 1758)).

Обычный, местами многочисленный, гнездящийся вид, локально распространённый на обследованной в 2014–2016 гг. территории. Зарегистрирован в трёх регионах: на Колымском нагорье и хребтах Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята. Населяет горно-таёжный пояс, где основные местообитания приурочены к пойменным не очень густым лесам. Вероятно, показатели обилия чижа могут существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребте Сетте-Дабан его обилие в 2016 г. было в 16 раз больше, чем в 2015 г. На хребте Сетте-Дабан 10 июля 2016 г. отметили выводок.

**Обыкновенная чечётка** (*Acanthis flammea* (Linnaeus, 1758)).

Гнездящийся вид, повсеместно распространённый в пределах горных территорий Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг. На хребте Черского, хребтах Сунтар-Хаята и Сетте-Дабан, на Эльгинском плоскогорье обычна, на Верхоянском хребте многочисленна, на Колымском нагорье редка. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса. По наблюдениям на хребте Черского, в

поисках корма может подниматься по горным склонам ещё выше — в гольцовый пояс. Основные предпочитаемые местообитания: разреженные лиственничники с подлеском, заросли ивняка, ольховника и кедрового стланика, мозаично чередующиеся с одиночными лиственницами (иногда образующими небольшие куртины), высокие кустарники (ивняк, ольховник), образующие неширокие полосы вдоль автодорог и берегов рек. Данные наших учётов свидетельствуют о том, что соотношение показателей обилия в горно-таёжном и подгольцовом поясах может в разных регионах существенно отличаться. Установлено, что на хребте Черского обилие обыкновенной чечётки в подгольцовом поясе было в 7–12 раз выше, чем в горно-таёжном и гольцовом поясах. На Верхоянском хребте показатели обилия в горно-таёжном и подгольцовом поясах были приблизительно одинаковы и составляли 14,0–15,2 ос./км<sup>2</sup>, а на хребте Сунтар-Хаята обилие вида в горно-таёжном поясе было выше, чем в подгольцовом. Максимальное обилие (15,2 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в подгольцовом поясе Верхоянского хребта в 2014 г. Выявлена также существующая динамика показателей обилия в разные годы. Весенний пролёт к началу наших наблюдений в 2014–2016 гг. уже шёл. Максимумы миграционной активности зарегистрированы 15–17 мая 2014 г., 1–2 июня 2015 г., 24–26 мая 2016 г. Наиболее интенсивно миграция проходила в пределах подгольцового пояса. Мигранты держались стайками из 3–30 особей. Кочующие (вероятно не гнездившиеся) обыкновенные чечётки поодиночке или по 2–3 особи постоянно встречались и в гнездовой период, составляя не менее 70% обилия вида. Территориальные пары и поющие самцы периодически отмечались в пределах горно-таёжного и подгольцового поясов. В подгольцовых местообитаниях Нельканского перевала хребта Черского территориальных токующих самцов наблюдали уже 1 июня 2015 г. и 4–5 июня 2016 г., когда таяние снежного покрова ещё продолжалось, а первые проталины лишь начали появляться. Гнездо с кладкой из трёх сильно насиженных яиц найдено 12 июня 2014 г. в горно-таёжном поясе Верхоянского хребта на высоте 950 м над ур. м. Оно располагалось на лиственнице высотой 10 м среди разреженного лиственничника. Постройка была сформирована на ветви у основания ствола на высоте 2,4 м от земли. Стенки гнезда состояли из веточек лиственницы, чёрного лишайника, сухих тонких стеблей травы, перьев куропаток, пушицы, шерсти снежного барана и домашнего северного оленя, а обильная выстилка лотка — из многочисленных перьев куропаток и одного пера ястребиной совы. Внешний диаметр гнезда составил 9,4 см, высота — 7,5 см, диаметр лотка — 4,9 см, а его глубина — 4,1 см. Размеры яиц: 15,6×11,3, 15,6×11,8, 15,4×11,5 мм.

**Сибирский вьюрок (*Leucosticte arctoa* (Pallas, 1811)).**

Гнездящийся вид, локально распространённый в гольцовом поясе горных районов Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг. Зарегистрирован лишь на вершинах Верхоянского хребта и хребта Черского. В пределах гольцового пояса предпочитал держаться в средней и нижней его части. Везде, где сибирский вьюрок регистрировался, был обычен. Вероятно, в некоторых регионах показатели обилия сибирского вьюрка могут меняться в разные годы, так как, например, на Нельканском перевале хребта Черского показатели его обилия в 2015 г. были в 1,5 раза выше, чем в 2016 г. В целом обилие вида в двух горных системах, где он был обнаружен, находилось примерно на одном уровне (7,7–8,8 ос./км<sup>2</sup>). На Верхоянском хребте осваивает диапазон высот 1550–1600 м над ур. м., на хребте Черского — 1250–1570 м над ур. м. Встречался на горных участках с углом наклона 30–40°, а также на небольших площадках, расположенных почти горизонтально. Экологи-

чески тесно связан с сильно расчленённым рельефом. Территориальные пары регистрировались на вершинах хребтов, на расположенных ниже отвесных скальных обрывах, а также на горных склонах, занятых курумами. Населяет местообитания гольцового пояса, где мозаично чередуются участки, покрытые горной тундрой, с каменистыми полями, абсолютно лишёнными всякой растительности. Островки горно-тундровой растительности в местообитаниях вида формируются лишайниками, мхами, дриадой, новосиверсией, кассиопеей, злаками, камнеломками, багульником, брусникой, голубикой, а также мелкими низкими кустиками ерника и ивок. Наиболее ранние встречи в период начала весеннего таяния снега в гольцовом поясе зарегистрированы 23 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, 25 мая 2015 г. и 30 мая 2016 г. на Нельканском перевале хребта Черского. Визуальные наблюдения позволяют предполагать, что сибирский выюрок появляется на вершинах гор приблизительно в тот период времени, когда проталины среди тающего снега начинают суммарно занимать не менее 50% поверхности. Территориальные пары кормятся в это время на проталинах, где пятна растительного покрова из дриады, кассиопеи, багульника, лишайников, осок и злаков мозаично чередуются с курумами и единичными кустиками ерника, кедрового стланика, ольховника, ивняка, мелколистного рододендрона. В гольцовом поясе поющие самцы отмечались с 30 мая по 21 июня 2014 г. на Верхоянском хребте, 2 июня 2015 г., 30 мая и 5 июня 2016 г. на Нельканском перевале хребта Черского.

**Обыкновенная чечевица** (*Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770)).

Обычный, местами многочисленный гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса. При наличии отдельных куртин кедрового стланика на горных склонах или прирубьевых куртин ивняка может проникать значительно выше: в гольцовый пояс до высоты 1500 м над ур. м. В подобных местообитаниях гольцового пояса обыкновенная чечевица встречалась на хребте Черского и Колымском нагорье. В пределах горно-таёжного пояса населяет различные типы лесов (в том числе, склоновые, пойменные высокоствольные густые, разреженные) с густым подлеском, лесные опушки, высокие прирусловые и придорожные кустарники (ольховник, ивняк), заросли кедрового стланика у верхней границы леса. В подгольцовом поясе населяет кустарниковые заросли, главным образом, состоящие из кедрового стланика. Данные наших учётов свидетельствуют о том, что соотношение показателей обилия в горно-таёжном и подгольцовом поясах может в разных регионах существенно отличаться. Установлено, что на хребте Сунтар-Хаята обилие обыкновенной чечевицы в горно-таёжном поясе было в 12,5 раз выше, чем в подгольцовом поясе. Прямо противоположная ситуация наблюдалась на Верхоянском хребте, где показатели обилия в подгольцовом поясе в 2,5 раза превышали показатели обилия в горно-таёжном поясе. На хребте Черского выявлена также существующая динамика соотношения показателей обилия в пределах высотного профиля в разные годы. В 2015 г. обыкновенная чечевица была более многочисленна в горно-таёжном поясе этого региона, а в 2016 г. — в подгольцовом. Максимальное обилие (20,2 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в горно-таёжном поясе хребта Сунтар-Хаята в 2015 г. В целом, на обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах подгольцового пояса с запада на восток. Поющие самцы и территориальные пары отмечались с 22 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 23 мая 2015 г. и с 27 мая 2016 г. на хребте Черского. Во все сезоны наших экспедиционных



работ территориальные самцы обычно активно пели до середины третьей декады июня. На Эльгинском плоскогорье 1 июля 2016 г. отметили выводок.

**Сибирская чечевица** (*Carpodacus roseus* (Pallas, 1776)).

Редкий, местами обычный, гнездящийся вид, локально распространённый почти на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири. Нам не удалось встретить этот вид лишь на Эльгинском плоскогорье. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса. В пределах горно-таёжного пояса в качестве основных местообитаний предпочитает разреженные леса и кустарниковые заросли, в подгольцовом — склоновые заросли кедрового стланика с единичными лиственницами. В различных горных регионах Северо-Восточной Сибири характер вертикального распределения в пределах высотного профиля существенно отличается. Установлено, что на хребте Черского и Колымском нагорье обилие сибирской чечевицы в подгольцовом поясе было выше, чем в горно-таёжном, а на Верхоянском хребте, хребтах Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята она за пределами горно-таёжного пояса вовсе не отмечалась. Максимальное обилие (4,1 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в подгольцовом поясе хребта Черского в 2016 г. Территориальные пары и единичных поющих самцов отмечали 21 мая 2014 г., 28 мая, 10, 12, 21, 28 июня 2015 г., 24, 27, 28 мая, 8 и 18 июня 2016 г.

**Щур** (*Pinicola enucleator* (Linnaeus, 1758)).

Обычный гнездящийся вид, повсеместно распространённый в подгольцовом поясе хребта Черского и Колымского нагорья. Изредка отмечался также в самой верхней части горно-таёжного пояса этих двух регионов. В подгольцовом поясе встречался в интервале высот 850–1260 м над ур. м. на хребте Черского, и 750–1000 м над ур. м. на Колымском нагорье. В своём распространении в пределах подгольцового пояса строго приурочен к густым обширным зарослям кедрового стланика, местами мозаично чередующихся с ольховником, ерником и единичными лиственницами. Максимальное обилие (6,1 ос./км<sup>2</sup>) зарегистрировано в подгольцовом поясе хребта Черского в 2015 г. Активно поющие самцы регулярно отмечались с 25 мая и до конца июня. Периодически мы встречали участки, где 2–5 территориальных пар селились недалеко друг от друга, формируя таким образом своеобразные компактные поселения. Сохранившееся прошлогоднее гнездо щура найдено 12 июня 2015 г. в подгольцовом поясе на Ольчанском перевале хребта Черского (1060 м над ур. м.). Оно располагалось на низкорослой лиственнице (1,5 м) среди зарослей кедрового стланика. Гнездо было устроено в узле разветвления нескольких вертикальных стволов на высоте 0,5 м от земли. Стенки гнезда состояли из веток лиственницы разной толщины, а выстилка лотка — из древесной трухи и тонких травинок. Внешний диаметр гнезда составил 20,0 см, его высота — 20,0 см, глубина лотка — 15,0 см, а его диаметр — 13,0 см.

**Белокрылый клёт** (*Loxia leucoptera* J.F. Gmelin, 1789).

Гнездящийся вид, локально распространённый в пределах горно-таёжного пояса гор Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг. На Верхоянском хребте, хребтах Сунтар-Хаята и Сетте-Дабан редок, на хребте Черского очень редок, на Эльгинском плоскогорье и Колымском нагорье не встречался. Основные местообитания: высокоствольные лиственничники горно-таёжного пояса. Птицы отмечались поодиночке или по 2–7 особей.

**Белошапочная овсянка** (*Emberiza leucocephala* S.G. Gmelin, 1771).

Гнездящийся вид, локально распространённый в пределах горно-таёжного пояса. Зарегистрирован в 2015 г. в двух регионах: на хребте Черского и хребте Сетте-

Дабан. Поющего территориального самца отметили 31 мая 2015 г. в прибрежном кустарнике у р. Индигирки рядом с пос. Усть-Нера (хребет Черского). Обычной мы нашли белошапочную овсянку на хребте Сетте-Дабан, где 25–30 июня 2015 г. ежедневно регистрировали 1–3 активно поющих территориальных самцов. Они держались в лиственничном редколесье у подножия крутого горного склона, фрагментарно заросшего мелким лиственничным подростом, единичными кустиками ивняка и кедрового стланика.

**Полярная овсянка (*Schoeniclus pallasii* (Cabanis, 1851)).**

Обычный, местами редкий, гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории. Нам не удалось встретить этот вид лишь на хребте Сетте-Дабан и Эльгинском плоскогорье. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса, в пределах которых предпочитает в качестве гнездовых местообитаний влажные или полузаболоченные понижения рельефа, заросшие кустарниками. В горно-таёжном поясе отмечалась на опушках разреженных лиственничников, среди ерниковых кочкарников, в прибрежных и придорожных зарослях ивняка и ольховника. В подгольцовом поясе регистрировалась преимущественно в разреженных зарослях кедрового стланика, мозаично чередующихся с ольховником и ивняком. Максимальное обилие (9,6 ос./км<sup>2</sup>) полярной овсянки зарегистрировано в 2014 г. в подгольцовом поясе Верхоянского хребта. В горно-таёжном поясе этого региона показатель её обилия был в 4 раза ниже. На хребте Черского в 2015 г. и 2016 г. показатели обилия в горно-таёжном и подгольцовом поясах были приблизительно одинаковы и составляли около 1,8 ос./км<sup>2</sup>. В целом, на обследованной в 2014–2016 гг. горной территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах горно-таёжного и подгольцового поясов с северо-запада на юго-восток. Территориальные пары отмечались с 17 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 23 мая 2015 г. и с 26 мая 2016 г. на хребте Черского. Гнездо с кладкой из 5 яиц найдено 19 июня 2015 г. в горно-таёжном поясе (1300 м над ур. м.) хребта Сунтар-Хаята. Оно располагалась на обширном влажном злаково-сфагново-осоковом кочкарнике, заросшем низкими (до 30 см) кустиками ерника и ивняка. Гнездо было устроено в основании кустика ивы, а сверху прикрыто веточками ивы и сухой осокой. Стенки гнезда состояли из длинных сухих травинок, а выстилка лотка из тонких травинок и небольшого количества шерсти домашнего северного оленя. Внешний диаметр гнезда составил 9,4 см, диаметр лотка – 5,1 см, его глубина – 4,5 см. Размеры яиц (n=5): 18,2×13,7, 18,2×13,6, 18,0×13,8, 18,9×13,7, 18,2×13,7 мм.

**Желтобровая овсянка (*Ocyris chrysophrys* (Pallas, 1776)).**

Обычный гнездящийся вид, зарегистрированный на хребте Сетте-Дабан в 2011 г. и 2015 г. В высокоствольном густом пойменном лесу из лиственницы, благовонного тополя и чозении (с подлеском из ерника, ольховника, кедрового стланика, ивы) 23–28 июня 2015 г. мы постоянно слышали пение трёх территориальных самцов, а 14 июля 2011 г. встретили выводок, в котором четыре молодые особи активно выпрашивали корм у родителей.

**Овсянка—ремез (*Ocyris rusticus* (Pallas, 1776)).**

Гнездящийся вид, почти повсеместно распространённый в пределах горных территорий Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг. На хребте Сунтар-Хаята, Эльгинском плоскогорье, Колымском нагорье обычна, на хребте Черского многочисленна, на хребте Сетте-Дабан редка, на Верхоянском хребте не встречалась. В большинстве горных регионов Северо-Восточной Сибири населя-

ет только горно-таёжный пояс, а на хребте Черского проникает также и в нижние части подгольцового пояса, поднимаясь по склонам до высоты 1300 м над ур. м. В пределах горно-таёжного пояса овсянка—ремез предпочитала обширные массивы лесов с обильным подростом и густым подлеском, состоящим из ерника, ольховника, ивняка и кедрового стланика. Локальные участки с максимально высокой концентрацией птиц отмечались в зарослях ольховника и ивняка между лесной опушкой и автотрассой. Реже встречалась на безлесных участках среди кустов ольховника, ерника, ивняка и единичных лиственниц или берёз. В нижней части подгольцового пояса единичные территориальные пары и поющие самцы отмечались среди невысокого лиственничного редколесья с густым кустарниковым подлеском из ивняка, ерника, ольховника и кедрового стланика. Вероятно, показатели обилия овсянки—ремеза в горно-таёжном поясе могут существенно меняться в разные годы, так как, например, на хребте Сетте-Дабан в послегнездовой период 2016 г. её обилие было в 17 раз больше, чем в гнездовой период 2015 г. На хребте Черского сложилась иная ситуация: обилие вида в 2016 г. было в 2 раза меньше, чем в 2015 г. Максимальное обилие вида ( $41,2 \text{ ос./км}^2$ ) зарегистрировано в горно-таёжном поясе хребта Черского в 2015 г. На хребте Черского поющие самцы и территориальные пары отмечались с первых дней наблюдений: с 23 мая 2015 г. и с 24 мая 2016 г. Продолжительность интенсивного пения самцов была изменчива: в 2015 г. вокальный сезон завершился к середине июня, а в 2016 г. в конце июня. Сильно беспокоящихся территориальных особей наблюдали на хребте Черского 24 мая 2015 г., на хребте Сунтар-Хаята 16 июня 2015 г. Несколько выводов отметили на хребте Сетте-Дабан 10 июля 2016 г.

**Овсянка—крошка (*Ocyris pusillus* (Pallas, 1776)).**

Обычный, местами многочисленный гнездящийся вид, повсеместно распространённый на всей обследованной в 2014–2016 гг. территории Северо-Восточной Сибири. Населяет горно-таёжный и подгольцовый пояса. При наличии отдельных приручевых куртин ивняка может проникать в гольцовый пояс. В подобных местообитаниях гольцового пояса на Нельканском перевале (1240 м над ур. м.) хребта Черского в конце мая 2016 г. наблюдали единичных поющих самцов. В разных горных системах верхний предел регистрации вида расположен на высоте 700–1400 м над ур. м. В гнездовой период населяет как днища межгорных долин, так и горные склоны. Основные местообитания в пределах горно-таёжного пояса: лиственничные редколесья, зарастающие гари, безлесные открытые заболоченные кочкарники с зарослями кустарников (ивняка, ерника, ольховника), мозаично чередующихся с одиночными лиственницами. В подгольцовом поясе держится в зарослях кедрового стланика, ольховника, ивняка и ерника, среди куртин которых растут редкостойные деревья. Локальные участки с максимально высокой концентрацией птиц отмечались в придорожных кустарниках и на опушках. Обычно обилие овсянки—крошки в горно-таёжном поясе всегда выше, чем в подгольцовом поясе. Исключение из этой закономерности отмечено лишь однажды – в 2016 г. на хребте Черского. Возможно, это обусловлено тем, что в период наблюдений 2016 г. в подгольцовом поясе этого региона ещё продолжалась достаточно активная весенняя миграция. Максимальное обилие вида ( $75,9 \text{ ос./км}^2$ ) зарегистрировано в горно-таёжном поясе Эльгинского плоскогорья в 2016 г. В целом, на обследованной нами в 2014–2016 гг. горной территории Северо-Восточной Сибири выявлено поступательное снижение обилия вида в пределах горно-таёжного и подгольцового поясов с севера на юг. Завершение транзитного пролёта овсянок—крошек наблюдали

в подгольцовом поясе на Ольчанском перевале хребта Черского 24–28 мая 2016 г. Мигранты перемещались стайками по 5–20 особей. Территориальные пары и поющие самцы отмечались с первых дней наблюдений: с 16 мая 2014 г. на Верхоянском хребте, с 23 мая 2015 г. и с 24 мая 2016 г. на хребте Черского. Интенсивность пения самцов изменялась циклично. Гнездо с кладкой найдено 18 июня 2016 г. на Майманджинском хребте (Колымское нагорье). Птиц, непрерывно носивших корм птенцам, встретили 26 июня 2015 г. на хребте Сетте-Дабан, 1 июля 2016 г. на Эльгинском плоскогорье и 7 июля 2016 г. на хребте Сунтар-Хаята. Один выводок отметили на хребте Сетте-Дабан 9 июля 2016 г.

**Дубровник** (*Ocyris aureolus* (Pallas, 1773)).

Территориальная пара отмечена 29 мая 2014 г. в подгольцовом поясе Верхоянского хребта. Птицы держались среди густого ерника, растущего на моховых кочках.

**Лапландский подорожник** (*Calcarius lapponicus* (Linnaeus, 1758)).

Стайка из 5 особей отмечена на весеннем пролёте 21 мая 2014 г. в пределах горно-таёжного пояса Верхоянского хребта.

## 4. Структура гнездовой фауны и населения птиц гор Северо-Восточной Сибири

### 4.1. Общая характеристика гнездовой орнитофауны

Гнездовая орнитофауна гор Северо-Восточной Сибири насчитывает 150 видов (табл. 6). В обследованном в 2014–2016 гг. регионе нами зарегистрировано 132 вида птиц. На весеннем пролёте встречены 16 видов птиц. Возможно, вероятно или достоверно гнездятся 116 видов. Из них не встречаются в естественных местообитаниях, а гнездятся только в посёлках 3 вида (сизый голубь, воронок, домовый воробей). Один раз был встречен дятел ср., предположительно — большой пёстрый. Таким образом, в естественных местообитаниях гор Северо-Восточной Сибири в 2014–2016 гг. достоверно отмечено 112 гнездящихся видов. О фактах гнездования ещё 38 видов птиц можно судить по данным других исследователей. В первую очередь, это редкие виды, для которых за всю историю исследований отмечены единичные случаи гнездования в горах Северо-Восточной Сибири, или малозаметные виды, встречи которых при нерегулярных обследованиях обычно бывают случайны. Например, на Верхоянском хребте это рябчик, мохноногий сыч, ястребиная сова, большой улит [Борисов и др., 1996, 2011], на хребте Сетте-Дабан — скопа, хохлатый осоед, беркут [Борисов и др., 2011], на хребте Сунтар-Хаята — большой песочник, сапсан, филин [Брунов, 2001; Борисов и др., 2011], на хребте Черского — беркут, полевой лушь [Воробьёв, 1963], на Колымском нагорье — скопа, орлан-белохвост, сорока и др. [Кишинский, 1968]. Не исключена и вероятность того, что какие-то виды за 20–60 лет могли исчезнуть из региона или сильно снизить свою численность. Такова, например, ситуация с дубровником, который в предыдущие десятилетия всегда был широко распространён и весьма обычен в Сибири и на Дальнем Востоке [Коблик, 2001]. К настоящему времени ареал вида сильно сократился, численность катастрофически упала. Дубровник полностью исчез в Европе за пределами России и практически полностью — в европейской части нашей страны. В Западной Сибири численность снизилась катастрофически, прежний ареал распался на отдельные островки. Сильное снижение численности отмечено в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке [<http://birdsruussia.ru/>]. Это также подтвержда-



**Таблица 6. Видовой состав фауны птиц горных регионов  
Северо-Восточной Сибири**

| №  | Виды / Регионы                                 | Верхоянский<br>хребт | Хребт<br>Сетте-Дабан | Хребт<br>Сунтар-Хаята | Эльгинское<br>плоскогорье | Хребт<br>Черского | Колымское<br>нагорье |
|----|------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| 1  | Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>       | —                    | —                    | —                     | —                         | —                 | (+)                  |
| 2  | Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>         | (+)                  | (+)                  | +                     | —                         | mig               | (+)                  |
| 3  | Серощёкая поганка <i>Podiceps grisegena</i>    | —                    | —                    | —                     | —                         | +                 | (+)                  |
| 4  | Большая выпь <i>Botaurus stellaris</i>         | —                    | —                    | —                     | —                         | +                 | (+)                  |
| 5  | Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>          | —                    | —                    | —                     | —                         | mig               | —                    |
| 6  | Пискулька <i>Anser erythropus</i>              | —                    | —                    | —                     | —                         | mig               | —                    |
| 7  | Гуменник <i>Anser fabalis</i>                  | mig/(+)              | —                    | —                     | —                         | mig               | (+)                  |
| 8  | Лебедь—кликун <i>Cygnus cygnus</i>             | (+)                  | —                    | —                     | —                         | mig               | —                    |
| 9  | Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>               | —                    | (+)                  | +                     | +                         | +                 | +                    |
| 10 | Чирок—свистунок <i>Anas crecca</i>             | (+)                  | (+)                  | +                     | +                         | +                 | +                    |
| 11 | Клоктун <i>Anas formosa</i>                    | —                    | —                    | mig/(+)               | —                         | mig/(+)           | (+)                  |
| 12 | Связь <i>Anas penelope</i>                     | (+)                  | (+)                  | +                     | —                         | +                 | +                    |
| 13 | Шилохвость <i>Anas acuta</i>                   | (+)                  | (+)                  | +                     | —                         | +                 | (+)                  |
| 14 | Чирок—трескунок <i>Anas querquedula</i>        | —                    | (+)                  | —                     | —                         | —                 | +                    |
| 15 | Широконоска <i>Anas clypeata</i>               | —                    | (+)                  | —                     | —                         | +                 | —                    |
| 16 | Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>        | —                    | (+)                  | —                     | —                         | mig               | +                    |
| 17 | Каменушка <i>Histrionicus histrionicus</i>     | +                    | +                    | +                     | —                         | —                 | +                    |
| 18 | Морянка <i>Clangula hyemalis</i>               | —                    | —                    | —                     | —                         | mig               | (+)                  |
| 19 | Обыкновенный гоголь <i>Bucephala clangula</i>  | —                    | (+)                  | +                     | —                         | mig               | +                    |
| 20 | Американская синьга <i>Melanitta americana</i> | —                    | —                    | —                     | —                         | —                 | (+)                  |
| 21 | Горбоносый турпан <i>Melanitta deglandi</i>    | —                    | (+)                  | (+)                   | —                         | —                 | —                    |
| 22 | Луток <i>Mergus albellus</i>                   | —                    | —                    | —                     | —                         | +                 | (+)                  |
| 23 | Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>     | +                    | (+)                  | (+)                   | —                         | +                 | +                    |
| 24 | Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>        | (+)                  | (+)                  | (+)                   | —                         | —                 | (+)                  |
| 25 | Скопа <i>Pandion haliaetus</i>                 | —                    | (+)                  | —                     | —                         | —                 | (+)                  |
| 26 | Хохлатый осоед <i>Pernis ptilorhynchus</i>     | —                    | (+)                  | —                     | —                         | —                 | —                    |
| 27 | Чёрный коршун <i>Milvus migrans</i>            | —                    | (+)                  | —                     | —                         | —                 | —                    |
| 28 | Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>             | —                    | (+)                  | (+)                   | —                         | (+)               | (+)                  |
| 29 | Болотный лунь <i>Circus aeruginosus</i>        | —                    | (+)                  | —                     | —                         | —                 | —                    |
| 30 | Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i>         | +                    | +                    | +                     | —                         | +                 | +                    |
| 31 | Перепелятник <i>Accipiter nisus</i>            | —                    | +                    | (+)                   | —                         | +                 | +                    |
| 32 | Зимняк <i>Buteo lagopus</i>                    | —                    | —                    | —                     | —                         | +                 | +                    |
| 33 | Обыкновенный канюк <i>Buteo buteo</i>          | —                    | (+)                  | +                     | +                         | —                 | +                    |
| 34 | Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>                | +                    | (+)                  | +                     | —                         | (+)               | (+)                  |
| 35 | Орлан—белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>    | —                    | —                    | —                     | —                         | —                 | (+)                  |
| 36 | Белоплечий орлан <i>Haliaeetus pelagicus</i>   | —                    | —                    | —                     | —                         | —                 | (+)                  |
| 37 | Кречет <i>Falco rusticolus</i>                 | +                    | —                    | —                     | —                         | —                 | —                    |
| 38 | Сапсан <i>Falco peregrinus</i>                 | +                    | —                    | (+)                   | —                         | +                 | (+)                  |
| 39 | Чеглок <i>Falco subbuteo</i>                   | +                    | (+)                  | +                     | +                         | +                 | +                    |

Таблица 6. (Продолжение)

| №  | Виды / Регионы                                               | Верхоянский хребт | Хребт Сетте-Дабан | Хребт Сунтар-Хаята | Эльгинское плоскогорье | Хребт Черского | Колымское нагорье |
|----|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|------------------------|----------------|-------------------|
| 40 | Дербник <i>Falco columbarius</i>                             | –                 | –                 | +                  | –                      | +              | (+)               |
| 41 | Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>              | +                 | +                 | +                  | +                      | +              | +                 |
| 42 | Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>                       | +                 | (+)               | +                  | –                      | +              | +                 |
| 43 | Тундряная куропатка <i>Lagopus muta</i>                      | +                 | (+)               | +                  | –                      | +              | +                 |
| 44 | Каменный глухарь <i>Tetrao parvirostris</i>                  | –                 | (+)               | (+)                | –                      | +              | /+/-              |
| 45 | Рябчик <i>Tetrastes bonasia</i>                              | (+)               | +                 | +                  | –                      | –              | +                 |
| 46 | Азиатская бурокрылая ржанка <i>Pluvialis fulva</i>           | (+)               | –                 | –                  | –                      | –              | –                 |
| 47 | Малый зуёк <i>Charadrius dubius</i>                          | –                 | (+)               | –                  | –                      | –              | –                 |
| 48 | Монгольский зуёк <i>Charadrius mongolus</i>                  | –                 | –                 | –                  | –                      | –              | (+)               |
| 49 | Хрустан <i>Eudromias morinellus</i>                          | +                 | –                 | (+)                | –                      | mig/(+)        | (+)               |
| 50 | Черныш <i>Tringa ochropus</i>                                | +                 | (+)               | (+)                | +                      | +              | +                 |
| 51 | Фифи <i>Tringa glareola</i>                                  | +                 | (+)               | +                  | +                      | +              | +                 |
| 52 | Большой улит <i>Tringa nebularia</i>                         | (+)               | (+)               | +                  | +                      | +              | +                 |
| 53 | Щёголь <i>Tringa erythropus</i>                              | –                 | –                 | –                  | –                      | mig            | –                 |
| 54 | Сибирский пепельный улит <i>Heteroscelus brevipes</i>        | +                 | +                 | +                  | +                      | +              | +                 |
| 55 | Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i>                         | +                 | +                 | +                  | +                      | +              | +                 |
| 56 | Мородунка <i>Xenus cinereus</i>                              | –                 | –                 | –                  | –                      | –              | (+)               |
| 57 | Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>              | (+)               | –                 | –                  | –                      | mig            | (+)               |
| 58 | Турухтан <i>Philomachus pugnax</i>                           | –                 | –                 | –                  | –                      | mig            | –                 |
| 59 | Длиннопалый песочник <i>Calidris subminuta</i>               | (+)               | –                 | (+)                | –                      | (+)            | (+)               |
| 60 | Белохвостый песочник <i>Calidris temminskii</i>              | –                 | –                 | –                  | –                      | mig            | (+)               |
| 61 | Большой песочник <i>Calidris tenuirostris</i>                | +                 | –                 | (+)                | –                      | +              | +                 |
| 62 | Бекас <i>Gallinago gallinago</i>                             | (+)               | (+)               | (+)                | +                      | +              | +                 |
| 63 | Азиатский бекас <i>Gallinago stenura</i>                     | +                 | (+)               | +                  | –                      | +              | –                 |
| 64 | Горный дупель <i>Gallinago solitaria</i>                     | –                 | –                 | –                  | –                      | –              | (+)               |
| 65 | Вальдшнеп <i>Scolopax rusticola</i>                          | –                 | (+)               | –                  | –                      | –              | –                 |
| 66 | Кроншнеп–малютка <i>Numenius minutus</i>                     | +                 | –                 | –                  | –                      | –              | –                 |
| 67 | Дальневосточный кроншнеп<br><i>Numenius madagascariensis</i> | –                 | –                 | –                  | –                      | –              | (+)               |
| 68 | Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i>                    | –                 | –                 | –                  | –                      | +              | –                 |
| 69 | Длиннохвостый поморник<br><i>Stercorarius longicaudus</i>    | –                 | –                 | –                  | –                      | mig            | –                 |
| 70 | Малая чайка <i>Larus minutus</i>                             | –                 | –                 | –                  | +                      | mig            | –                 |
| 71 | Озёрная чайка <i>Larus ridibundus</i>                        | –                 | (+)               | –                  | +                      | +              | +                 |
| 72 | Халей <i>Larus heuglini vegae</i>                            | (+)               | –                 | +                  | –                      | +              | +                 |
| 73 | Сизая чайка <i>Larus canus</i>                               | +                 | +                 | +                  | +                      | +              | +                 |
| 74 | Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>                          | (+)               | (+)               | +                  | +                      | +              | +                 |
| 75 | Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>                     | –                 | –                 | –                  | –                      | mig            | –                 |
| 76 | Сизый голубь <i>Columba livia</i> *                          | –                 | –                 | –                  | –                      | +              | –                 |
| 77 | Большая горлица <i>Streptopelia orientalis</i>               | –                 | (+)               | (+)                | –                      | –              | –                 |
| 78 | Обыкновенная кукушка <i>Cuculus canorus</i>                  | +                 | +                 | +                  | +                      | +              | +                 |
| 79 | Глухая кукушка <i>Cuculus (saturatus) optatus</i>            | +                 | +                 | +                  | +                      | +              | +                 |

Таблица 6. (Продолжение)

| №   | Виды / Регионы                                                   | Верхоянский<br>хребет | Хребет<br>Сетте-Дабан | Хребет<br>Сунтар-Хаята | Эльгинское<br>плоскогорье | Хребет<br>Черского | Колымское<br>нагорье |
|-----|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|
| 80  | Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>                               | /mig/                 | –                     | –                      | –                         | –                  | –                    |
| 81  | Филин <i>Bubo bubo</i>                                           | +                     | (+)                   | (+)                    | –                         | –                  | (+)                  |
| 82  | Болотная сова <i>Asio flammeus</i>                               | (+)                   | (+)                   | (+)                    | +                         | +                  | (+)                  |
| 83  | Мохноногий сыч <i>Aegolius funereus</i>                          | (+)                   | (+)                   | (+)                    | –                         | –                  | (+)                  |
| 84  | Ястребиная сова <i>Surnia ulula</i>                              | (+)                   | (+)                   | (+)                    | +                         | +                  | (+)                  |
| 85  | Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i>                     | –                     | –                     | –                      | –                         | –                  | (+)                  |
| 86  | Бородатая неясыть <i>Strix nebulosa</i>                          | /+/-                  | (+)                   | (+)                    | –                         | –                  | (+)                  |
| 87  | Белопопый стриж <i>Apus pacificus</i>                            | –                     | (+)                   | –                      | –                         | +                  | (+)                  |
| 88  | Вертишейка <i>Jynx torquilla</i>                                 | +                     | +                     | (+)                    | –                         | +                  | –                    |
| 89  | Желна <i>Dryocopus martius</i>                                   | +                     | +                     | +                      | +                         | +                  | +                    |
| 90  | Большой пёстрый дятел <i>Dendrocopos major</i>                   | +**                   | (+)                   | –                      | –                         | –                  | –                    |
| 91  | Малый пёстрый дятел <i>Dendrocopos minor</i>                     | –                     | –                     | –                      | –                         | –                  | (+)                  |
| 92  | Трёхпалый дятел <i>Picoides tridactylus</i>                      | +                     | +                     | +                      | –                         | +                  | (+)                  |
| 93  | Береговая ласточка <i>Riparia riparia</i>                        | (+)                   | (+)                   | –                      | –                         | –                  | –                    |
| 94  | Воронка <i>Delichon urbica</i> *                                 | –                     | –                     | –                      | +                         | +                  | –                    |
| 95  | Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>                    | +                     | (+)                   | –                      | –                         | mig                | –                    |
| 96  | Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis</i>                         | (+)                   | (+)                   | (+)                    | –                         | (+)                | +                    |
| 97  | Степной конёк <i>Anthus richardi</i>                             | –                     | (+)                   | –                      | –                         | –                  | –                    |
| 98  | Лесной конёк <i>Anthus trivialis</i>                             | –                     | +                     | –                      | –                         | –                  | –                    |
| 99  | Пятнистый конёк <i>Anthus hodgsoni</i>                           | +                     | –                     | +                      | +                         | +                  | +                    |
| 100 | Сибирский конёк <i>Anthus gustavi</i>                            | –                     | –                     | –                      | –                         | +                  | –                    |
| 101 | Краснозобый конёк <i>Anthus cervinus</i>                         | mig                   | –                     | –                      | –                         | +                  | –                    |
| 102 | Гольцовый конёк <i>Anthus rubescens</i>                          | +                     | –                     | +                      | –                         | +                  | +                    |
| 103 | Берингийская жёлтая трясогузка<br><i>Motacilla tschuschensis</i> | +                     | +                     | (+)                    | +                         | +                  | +                    |
| 104 | Горная трясогузка <i>Motacilla cinerea</i>                       | +                     | +                     | +                      | +                         | +                  | +                    |
| 105 | Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>                           | +                     | +                     | +                      | +                         | +                  | +                    |
| 106 | Сибирский жулан <i>Lanius cristatus</i>                          | +                     | (+)                   | +                      | +                         | +                  | +                    |
| 107 | Серый сорокопуд <i>Lanius excubitor</i>                          | –                     | –                     | +                      | +                         | +                  | (+)                  |
| 108 | Кукша <i>Perisoreus infaustus</i>                                | +                     | +                     | +                      | +                         | +                  | (+)                  |
| 109 | Сорока <i>Pica pica</i>                                          | –                     | –                     | –                      | –                         | –                  | (+)                  |
| 110 | Кедровка <i>Nucifraga caryocatactes</i>                          | +                     | +                     | +                      | +                         | +                  | +                    |
| 111 | Чёрная ворона <i>Corvus corone</i>                               | +                     | (+)                   | +                      | +                         | +                  | +                    |
| 112 | Ворон <i>Corvus corax</i>                                        | +                     | +                     | +                      | +                         | +                  | +                    |
| 113 | Свиристель <i>Bombycilla garrulus</i>                            | +                     | +                     | +                      | +                         | +                  | +                    |
| 114 | Буряя оляпка <i>Cinclus palassii</i>                             | –                     | –                     | –                      | –                         | –                  | (+)                  |
| 115 | Альпийская завирушка <i>Prunella collaris</i>                    | +                     | –                     | +                      | –                         | +                  | +                    |
| 116 | Сибирская завирушка <i>Prunella montanella</i>                   | +                     | +                     | +                      | –                         | +                  | +                    |
| 117 | Охотский сверчок <i>Locustella ochotensis</i>                    | –                     | –                     | –                      | –                         | –                  | (+)                  |
| 118 | Пятнистый сверчок <i>Locustella lanceolata</i>                   | +                     | (+)                   | (+)                    | +                         | +                  | +                    |
| 119 | Пеночка–весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>                   | +                     | (+)                   | (+)                    | –                         | –                  | (+)                  |
| 120 | Пеночка–теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>                  | +                     | (+)                   | +                      | +                         | +                  | +                    |

Таблица 6. (Продолжение)

| №   | Виды / Регионы                                     | Верхоянский хребет | Хребет Сетте-Дабан | Хребет Сунгар-Хаята | Эльгинское плоскогорье | Хребет Черского | Колымское нагорье |
|-----|----------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------|
| 121 | Пеночка–таловка <i>Phylloscopus borealis</i>       | +                  | +                  | +                   | –                      | +               | +                 |
| 122 | Зелёная пеночка <i>Phylloscopus trochiloides</i>   | –                  | +                  | +                   | –                      | –               | +                 |
| 123 | Пеночка–зарничка <i>Phylloscopus inornatus</i>     | +                  | +                  | +                   | +                      | +               | +                 |
| 124 | Корольковая пеночка <i>Phylloscopus proregulus</i> | –                  | +                  | +                   | –                      | +               | +                 |
| 125 | Бурая пеночка <i>Phylloscopus fuscatus</i>         | +                  | +                  | +                   | –                      | +               | +                 |
| 126 | Малая мухоловка <i>Ficedula parva</i>              | +                  | +                  | +                   | +                      | +               | +                 |
| 127 | Сибирская мухоловка <i>Muscicapa sibirica</i>      | –                  | –                  | –                   | –                      | –               | (+)               |
| 128 | Черноголовый чекан <i>Saxicola torquata</i>        | +                  | (+)                | +                   | +                      | +               | +                 |
| 129 | Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>      | +                  | –                  | +                   | –                      | +               | +                 |
| 130 | Соловей–красношейка <i>Luscinia calliope</i>       | +                  | +                  | +                   | +                      | +               | +                 |
| 131 | Варакушка <i>Luscinia svecica</i>                  | +                  | (+)                | (+)                 | –                      | (+)             | (+)               |
| 132 | Синий соловей <i>Luscinia cyane</i>                | –                  | +                  | –                   | –                      | –               | +                 |
| 133 | Соловей–свистун <i>Luscinia sibilans</i>           | –                  | +                  | –                   | –                      | –               | +                 |
| 134 | Синехвостка <i>Tarsiger cyanurus</i>               | +                  | +                  | +                   | +                      | +               | +                 |
| 135 | Оливковый дрозд <i>Turdus obscurus</i>             | mig                | +                  | –                   | –                      | –               | +                 |
| 136 | Краснозобый дрозд <i>Turdus ruficollis</i>         | mig                | –                  | –                   | –                      | –               | –                 |
| 137 | Дрозд Науманна <i>Turdus naumanni</i>              | +                  | +                  | (+)                 | –                      | (+)             | –                 |
| 138 | Бурый дрозд <i>Turdus eunomus</i>                  | +                  | +                  | +                   | +                      | +               | +                 |
| 139 | Рябинник <i>Turdus pilaris</i>                     | –                  | –                  | +                   | +                      | +               | +                 |
| 140 | Белобровик <i>Turdus iliacus</i>                   | +                  | +                  | –                   | –                      | +               | –                 |
| 141 | Сибирский дрозд <i>Zoothera sibirica</i>           | –                  | (+)                | –                   | –                      | –               | +                 |
| 142 | Пёстрый дрозд <i>Zoothera dauma</i>                | –                  | +                  | –                   | –                      | –               | –                 |
| 143 | Длиннохвостая синица <i>Aegithalos caudatus</i>    | –                  | –                  | –                   | –                      | –               | (+)               |
| 144 | Буроголовая гаичка <i>Parus montanus</i>           | +                  | +                  | +                   | +                      | –               | +                 |
| 145 | Сероголовая гаичка <i>Parus cinctus</i>            | +                  | +                  | +                   | +                      | +               | +                 |
| 146 | Обыкновенный поползень <i>Sitta europaea</i>       | +                  | +                  | (+)                 | –                      | (+)             | (+)               |
| 147 | Домовый воробей <i>Passer domesticus</i> *         | –                  | –                  | –                   | –                      | +               | –                 |
| 148 | Вьюрок <i>Fringilla montifringilla</i>             | +                  | +                  | +                   | +                      | +               | +                 |
| 149 | Чиж <i>Spinus spinus</i>                           | –                  | +                  | +                   | –                      | –               | +                 |
| 150 | Обыкновенная чечётка <i>Acanthis flammea</i>       | +                  | +                  | +                   | +                      | +               | +                 |
| 151 | Сибирский вьюрок <i>Leucosticte arctoa</i>         | +                  | –                  | (+)                 | –                      | +               | (+)               |
| 152 | Обыкновенная чечевица <i>Carpodacus erythrinus</i> | +                  | +                  | +                   | +                      | +               | +                 |
| 153 | Сибирская чечевица <i>Carpodacus roseus</i>        | +                  | +                  | +                   | –                      | +               | +                 |
| 154 | Щур <i>Pinicola enucleator</i>                     | (+)                | –                  | –                   | –                      | +               | +                 |
| 155 | Белокрылый клёт <i>Loxia leucoptera</i>            | +                  | +                  | +                   | –                      | +               | (+)               |
| 156 | Обыкновенный снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula</i>      | –                  | (+)                | –                   | –                      | –               | (+)               |
| 157 | Белошапочная овсянка <i>Emberiza leucocephala</i>  | –                  | +                  | (+)                 | –                      | (+)             | (+)               |
| 158 | Полярная овсянка <i>Schoeniclus pallasi</i>        | +                  | –                  | +                   | –                      | +               | +                 |
| 159 | Желтобровая овсянка <i>Ocyris chrysophrys</i>      | –                  | +                  | –                   | –                      | –               | –                 |
| 160 | Овсянка–ремез <i>Ocyris rusticus</i>               | +                  | +                  | +                   | +                      | +               | +                 |
| 161 | Овсянка–крошка <i>Ocyris pusillus</i>              | +                  | +                  | +                   | +                      | +               | +                 |



Таблица 6. (Продолжение)

| №   | Виды / Регионы                                                                                                                                                     | Верхоянский хребет | Хребет Сетте-Дабан | Хребет Сунгар-Хаята | Эльгинское плоскогорье | Хребет Черского | Кольмское нагорье |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------|
| 162 | Дубровник <i>Ocyris aureolus</i>                                                                                                                                   | +                  | (+)                | (+)                 | —                      | (+)             | (+)               |
| 163 | Лапландский подорожник <i>Calcarius lapponicus</i>                                                                                                                 | mig                | —                  | —                   | —                      | —               | —                 |
|     | Всего по данным авторов / Всего по объединённым данным авторов и опубликованным данным других исследователей                                                       | 76/95              | 50/104             | 65/95               | 48/48                  | 102/111         | 74/124            |
|     | Всего гнездящихся в естественных местообитаниях по данным авторов / Всего гнездящихся по объединённым данным авторов и опубликованным данным других исследователей | 68/89              | 50/104             | 65/95               | 46/46                  | 81/92           | 74/124            |

- \* — вид встречен только в посёлках  
 \*\* — вид определён предположительно  
 «+» — вид встречен нами на гнездовании  
 «mig» — вид встречен нами на пролёте  
 «(+)» — вид в регионе не встречен нами на гнездовании, но отмечался там предыдущими исследователями  
 «/+», «/mig/» — зарегистрировано присутствие вида по косвенным признакам (перья, помёт)  
 «—» — вид не встречен

ют и наши наблюдения: за весь период наших экспедиционных работ 2014–2016 гг. дубровник был встречен лишь однажды на Верхоянском хребте.

Число гнездящихся в горах Северо-Восточной Сибири видов птиц (n=150) составляет 23% от общего числа гнездящихся видов в Российской Федерации [Степанян, 2003; Коблик и др., 2006]. Аналогичный показатель выше для гнездящихся птиц Камчатки (n=178) — 27% [Лобков, 2003], для гнездящихся птиц Среднего Урала и Зауралья (n=192) — 29% [Данилов, 2003], для гнездящихся птиц горных систем юга Восточной Сибири (Хамар-Дабан, Восточный Саян, Баргузинский хребет) (n=253) — 39% [Ананин, 2012], для гнездящихся птиц Алтая (n=300) — 46% [Цыбулин, 2009].

Видовое разнообразие гнездовой орнитофауны ниже в расположенных приблизительно в тех же широтах или севернее плато Путорана (137 видов) [Романов, 2013], Корякском нагорье (107 видов) [Кишинский, 1980], хребтах Хараулахском и Кулар (84 вида) [Борисов и др., 2011], и выше — в расположенных южнее Алданском (166 видов) [Шемякин и др., 2014; Шемякин, 2018] и Хингано-Буреинском (187 видов) [Бисеров, 2006] нагорьях.

Таксономическая структура гнездовой орнитофауны гор Северо-Восточной Сибири включает в себя 13 отрядов с доминированием 4 из них, наиболее характерных для бореального и гипоарктического поясов Палеарктики: воробьеобразных (Passeriformes) (45%), ржанкообразных (Charadriiformes) (16%), гусеобразных (Anseriformes) (12%) и соколообразных (Falconiformes) (11%), суммарно составляющих 84% отмеченных видов (табл. 7, 8). В пределах обширной горной территории Северо-Восточной Сибири доля участия в орнитофауне воробьеобразных увеличивается в южном направлении, а доля участия ржанкообразных и гусеобразных соответственно сокращается.

**Таблица 7. Таксономическая структура гнездовых орнитофаун гор Северо-Восточной Сибири, число видов**

| Отряд / Регионы                    | Верхоянский хребет | Хребет Сетте-Дабан | Хребет Сунтар-Хаята | Эльгинское плоскогорье | Хребет Черского | Колымское нагорье | ВДА/ВОД        |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| Гагарообразные (Gaviiformes)       | –                  | –                  | 1                   | –                      | –               | –                 | 1/2            |
| Поганкообразные (Podicipediformes) | –                  | –                  | –                   | –                      | 1               | –                 | 1/1            |
| Аистообразные (Ciconiiformes)      | –                  | –                  | –                   | –                      | 1               | –                 | 1/1            |
| Гусеобразные (Anseriformes)        | 2                  | 1                  | 6                   | 2                      | 7               | 8                 | 11/18          |
| Соколообразные (Falconiformes)     | 6                  | 3                  | 6                   | 3                      | 7               | 6                 | 10/17          |
| Курообразные (Galliformes)         | 2                  | 1                  | 3                   | –                      | 3               | 4                 | 4/4            |
| Ржанкообразные (Charadriiformes)   | 9                  | 3                  | 8                   | 9                      | 13              | 11                | 15/25          |
| Голубеобразные (Columbiformes)     | –                  | –                  | –                   | –                      | –               | –                 | –/1            |
| Кукушкообразные (Cuculiformes)     | 2                  | 2                  | 2                   | 2                      | 2               | 2                 | 2/2            |
| Совообразные (Strigiformes)        | 2                  | –                  | –                   | 2                      | 2               | –                 | 4/6            |
| Стрижеобразные (Apodiformes)       | –                  | –                  | –                   | –                      | 1               | –                 | 1/1            |
| Дятлообразные (Piciformes)         | 3                  | 3                  | 2                   | 1                      | 3               | 1                 | 3/5            |
| Воробьеобразные (Passeriformes)    | 42                 | 37                 | 37                  | 27                     | 41              | 42                | 59/67          |
| <b>Итого</b>                       | <b>68</b>          | <b>50</b>          | <b>65</b>           | <b>46</b>              | <b>81</b>       | <b>74</b>         | <b>112/150</b> |

ВДА / ВОД – Всего по данным авторов / Всего по объединённым данным авторов и опубликованным данным других исследователей

**Таблица 8. Соотношение таксономических групп в гнездовых орнитофаунах гор Северо-Восточной Сибири, %**

| Отряд / Регионы                    | Верхоянский хребет | Хребт Сетте-Дабан | Хребт Сунтар-Хаята | Эльгинское плоскогорье | Хребт Черского | Колымское нагорье | ВДА/ВОД |
|------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------------|----------------|-------------------|---------|
| Гагарообразные (Gaviiformes)       | –                  | –                 | 2                  | –                      | –              | –                 | 1/1     |
| Поганкообразные (Podicipediformes) | –                  | –                 | –                  | –                      | 1              | –                 | 1/1     |
| Аистообразные (Ciconiiformes)      | –                  | –                 | –                  | –                      | 1              | –                 | 1/1     |
| Гусеобразные (Anseriformes)        | 3                  | 2                 | 9                  | 4                      | 9              | 11                | 10/12   |
| Соколообразные (Falconiformes)     | 9                  | 6                 | 9                  | 7                      | 9              | 8                 | 8/11    |
| Курообразные (Galliformes)         | 3                  | 2                 | 5                  | –                      | 4              | 5                 | 4/3     |
| Ржанкообразные (Charadriiformes)   | 13                 | 6                 | 12                 | 20                     | 16             | 15                | 13/16   |
| Голубеобразные (Columbiformes)     | –                  | –                 | –                  | –                      | –              | –                 | –/1     |
| Кукушкообразные (Cuculiformes)     | 3                  | 4                 | 3                  | 4                      | 2              | 3                 | 2/1     |
| Совообразные (Strigiformes)        | 3                  | –                 | –                  | 4                      | 2              | –                 | 4/4     |
| Стрижеобразные (Apodiformes)       | –                  | –                 | –                  | –                      | 1              | –                 | 1/1     |
| Дятлообразные (Piciformes)         | 4                  | 6                 | 3                  | 2                      | 4              | 1                 | 3/3     |
| Воробьеобразные (Passeriformes)    | 62                 | 74                | 57                 | 59                     | 51             | 57                | 52/45   |

ВДА / ВОД – Всего по данным авторов / Всего по объединённым данным авторов и опубликованным данным других исследователей

Большинство видов в фауне птиц гор Северо-Восточной Сибири относится к сибирскому (таёжному) фаунистическому комплексу (41%) и широкораспространённым видам (34%) (табл. 9, 10). Это полностью согласуется с утверждением о том, что центр формирования и распространения фауны сибирского типа расположен в Восточной Сибири [Штегман, 1938].

**Таблица 9. Соотношение фаунистических комплексов в гнездовых орнитофаунах гор Северо-Восточной Сибири, число видов**

| Фаунистический комплекс / Регионы | Верхоянский хребет | Хребет Сетте-Дабан | Хребет Сунтар-Хаята | Эльгинское плоскогорье | Хребет Черского | Колымское нагорье | ВДА/ВОД        |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| Арктический                       | 5                  | –                  | 2                   | –                      | 4               | 3                 | 7/12           |
| Сибирский                         | 35                 | 30                 | 31                  | 21                     | 37              | 32                | 48/61          |
| Сибирско-американский             | 1                  | 1                  | 1                   | –                      | –               | 1                 | 1/2            |
| Европейский                       | 2                  | 2                  | 2                   | 1                      | 1               | 2                 | 4/5            |
| Тибетский                         | 2                  | –                  | 1                   | –                      | 2               | 1                 | 2/4            |
| Китайский                         | 4                  | 6                  | 5                   | 3                      | 5               | 8                 | 11/15          |
| Широко распространённые           | 19                 | 11                 | 23                  | 21                     | 32              | 27                | 39/51          |
| <b>Итого</b>                      | <b>68</b>          | <b>50</b>          | <b>65</b>           | <b>46</b>              | <b>81</b>       | <b>74</b>         | <b>112/150</b> |

ВДА / ВОД – Всего по данным авторов / Всего по объединённым данным авторов и опубликованным данным других исследователей

**Таблица 10. Соотношение фаунистических комплексов в гнездовых орнитофаунах гор Северо-Восточной Сибири, %**

| Фаунистический комплекс / Регионы | Верхоянский хребет | Хребт Сетте-Дабан | Хребт Сунтар-Хаята | Эльгинское плоскогорье | Хребт Черского | Колымское нагорье | ВДА/ВОД |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------------|----------------|-------------------|---------|
| Арктический                       | 7                  | –                 | 3                  | –                      | 5              | 4                 | 6/8     |
| Сибирский                         | 52                 | 60                | 47                 | 46                     | 46             | 43                | 43/41   |
| Сибирско-американский             | 1                  | 2                 | 2                  | –                      | –              | 1                 | 1/1     |
| Европейский                       | 3                  | 4                 | 3                  | 2                      | 1              | 3                 | 3/3     |
| Тибетский                         | 3                  | –                 | 2                  | –                      | 2              | 1                 | 2/2     |
| Китайский                         | 6                  | 12                | 8                  | 6                      | 6              | 11                | 10/11   |
| Широко распространённые           | 28                 | 22                | 35                 | 46                     | 40             | 37                | 35/34   |

ВДА / ВОД – Всего по данным авторов / Всего по объединённым данным авторов и опубликованным данным других исследователей

Существенную долю в орнитофауне всей области наших исследований составляют также виды китайского (дальневосточного широколиственнолесного) фаунистического комплекса (11%). В орнитофаунах отдельных горных регионов Северо-Восточной Сибири, расположенных западнее и восточнее, доля участия китайских видов ниже. В регионах, расположенных южнее, доля китайских видов в орнитофауне возрастает, а сибирских — пропорционально уменьшается. Гораздо меньше на облик орнитофауны гор Северо-Восточной Сибири влияют арктические, европейские, тибетские и сибирско-американские виды, суммарно составляя 14% всей фауны птиц.

Из богатой видами фауны тибетского типа, экспансия представителей которой проходила по сопредельным с Тибетом горным территориям, в горы Северо-Восточной Сибири проникли только альпийская завирушка, сибирский выюрок, монгольский зуёк и горный дупель. Но и они распространились здесь локально, нигде не достигая высокой численности. Представителей европейского типа фауны в Северо-Восточной Сибири также немного: в обследованных нами горных регионах зарегистрировано 5 видов (вальдшнеп, лесной конёк, пеночка—теньковка, пеночка—весничка, чиж). Из числа сибирско-американских видов, предположительно формировавшихся в горах приберенгийской области [Кишинский, 1976], горы Северо-Восточной Сибири в разной степени освоили лишь каменущка и американская синьга [Кишинский, 1968].

В горах Северо-Восточной Сибири и других горных регионах Северной Азии прослеживаются некоторые общие закономерности в пространственном изменении соотношения типов фаун. В частности, виды сибирского типа фауны также преобладают в фауне Алданского нагорья [Шемякин и др., 2014], а далее к югу, по мере удаления от исторического центра формирования сибирской фауны, их доля сокращается. В южном направлении увеличивается доля китайских и европейских видов [Назаренко, 1971; Бисеров, 2006]. При этом, если в орнитофауне гор Северо-Восточной Сибири доля китайских видов ещё относительно существенна (11%), то в северо-западном и северо-восточном направлениях она постепенно снижается. На Корякском нагорье она составляет всего 6% [Кишинский, 1980], а на плато Путорана — только 4% [Романов, 2013]. Обратная закономерность справедлива для видов арктического типа фауны: на расположенных в более высоких широтах плато Путорана и Корякском нагорье доля участия этого типа фауны составляет 18%, а в расположенных южнее горах Северо-Восточной Сибири она более чем в два раза меньше. Число видов европейского типа фауны закономерно сокращается в восточном направлении: на плато Путорана и в горах Северо-Восточной Сибири их доля составляет по 3%, а в Корякском нагорье они уже не встречаются.

В свете представлений о зонально-ландшафтных группах птиц, основу орнитофауны гор Северо-Восточной Сибири образуют широкораспространённые (38%) и бореальные (29%) виды, чуть меньшую долю занимают бореально-гипоарктические виды (15%) (табл. 11, 12). Гипоаркты, гемиаркты, альпийские и арктоальпийские виды вместе составляют 18% всей орнитофауны. По сравнению с плато Путорана, расположенным западнее, в фауне птиц как гор Северо-Восточной Сибири, так и Корякского нагорья, заметно выше (в 4—5 раз) доля альпийских видов, так как эти регионы имеют непосредственный контакт с обширной территорией остальной горной Азии.



**Таблица 11. Соотношение зонально-ландшафтных групп в гнездовых орнитофаунах гор Северо-Восточной Сибири, число видов**

| Зонально-ландшафтная группа / Регионы | Верхоянский хребет | Хребет Сетте-Дабан | Хребет Сунтар-Хаята | Эльгинское плоскогорье | Хребет Черского | Колымское нагорье | ВДА/ВОД        |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| Альпийские                            | 4                  | —                  | 2                   | —                      | 4               | 3                 | 4/6            |
| Арктоальпийские                       | 4                  | —                  | 2                   | —                      | 2               | 2                 | 4/4            |
| Гемиаркты                             | 1                  | —                  | —                   | —                      | 2               | 1                 | 2/5            |
| Гипоаркты                             | 4                  | 1                  | 4                   | 1                      | 7               | 2                 | 8/13           |
| Бореально-гипоарктические             | 12                 | 8                  | 16                  | 8                      | 17              | 16                | 20/22          |
| Бореальные                            | 20                 | 23                 | 18                  | 13                     | 19              | 21                | 33/43          |
| Широкораспространённые                | 23                 | 18                 | 23                  | 24                     | 30              | 29                | 41/57          |
| <b>Итого</b>                          | <b>68</b>          | <b>50</b>          | <b>65</b>           | <b>46</b>              | <b>81</b>       | <b>74</b>         | <b>112/150</b> |

ВДА / ВОД – Всего по данным авторов / Всего по объединённым данным авторов и опубликованным данным других исследователей

**Таблица 12. Соотношение зонально-ландшафтных групп в гнездовых орнитофаунах гор Северо-Восточной Сибири, %**

| Зонально-ландшафтная группа / Регионы | Верхоянский хребет | Хребт Сетте-Дабан | Хребт Сунтар-Хаята | Эльгинское плоскогорье | Хребт Черского | Колымское нагорье | ВДА/ВОД |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------------|----------------|-------------------|---------|
| Альпийские                            | 6                  | —                 | 3                  | —                      | 5              | 4                 | 4/4     |
| Арктоальпийские                       | 6                  | —                 | 3                  | —                      | 2              | 3                 | 4/2     |
| Гемиаркты                             | 1                  | —                 | —                  | —                      | 2              | 1                 | 2/3     |
| Гипоаркты                             | 6                  | 2                 | 6                  | 2                      | 9              | 3                 | 7/9     |
| Бореально-гипоарктические             | 18                 | 16                | 25                 | 18                     | 21             | 22                | 18/15   |
| Бореальные                            | 29                 | 46                | 28                 | 28                     | 24             | 28                | 29/29   |
| Широкораспространённые                | 34                 | 36                | 35                 | 52                     | 37             | 39                | 36/38   |

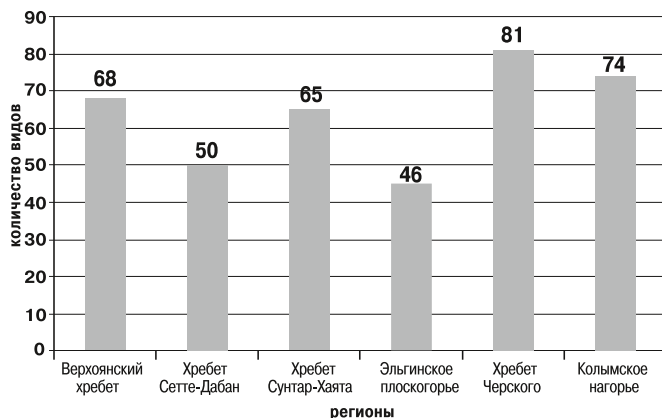
ВДА / ВОД – Всего по данным авторов / Всего по объединённым данным авторов и опубликованным данным других исследователей

#### 4.2. Широтная и меридиональная дифференциация гнездовой орнитофауны

Географическая дифференциация фауны и населения птиц гор Северо-Восточной Сибири обусловлена неоднородностью природных условий в разных частях этой обширной территории [Гвоздецкий, Голубчиков, 1987; Гвоздецкий, Михайлов, 1987; Раковская, Давыдова, 2001].

Показатель представленности полного списка видов гнездовой орнитофауны всей обследованной в 2014–2016 гг. территории ( $n=112$ ) в отдельных регионах ( $n=6$ ) – 41–72%.

В пределах гор Северо-Восточной Сибири, по данным полученным в 2014–2016 гг., число гнездящихся видов в региональных гнездовых орнитофаунах варьирует от 46 до 81 (рис. 3).



**Рис. 3. Количество видов птиц в орнитофаунах горных регионов Северо-Восточной Сибири**

Максимальные показатели разнообразия фауны птиц характерны для хребта Черского ( $n=81$ ) и Колымского нагорья ( $n=74$ ), минимальные – для Эльгинского плоскогорья ( $n=46$ ) и хребта Сетте-Дабан ( $n=50$ ). Повышенное видовое разнообразие орнитофаун хребта Черского и Колымского нагорья обусловлено высоким разнообразием экологических условий в долинах крупных рек Индигирки и Колымы соответственно, и как следствие – весьма широким спектром местообитаний для самых разных видов птиц, особенно – водно-околоводных. В самых богатых видами регионах, кроме прекрасно выраженных пойменных ландшафтов, весьма разнообразны также типы встречающихся лесов (на Колымском нагорье – со значительной примесью лиственных пород), и что не менее важно – полноценно выражен подгольцовый пояс с обширными зарослями кустарников и стлаников.

Видовой состав птиц, гнездящихся в разных горных регионах Северо-Восточной Сибири, в значительной мере совпадает. Поэтому уровень взаимного сходства между региональными орнитофаунами довольно высок. Для каждой пары обследованных регионов он превышает 53% (табл. 13).

Наиболее сходны между собой фауны хребтов Сунтар-Хаята, Черского и Колымского нагорья (79–81%). Наиболее обособлена от других фауна хребта Сетте-Дабан (53–64%), основная часть которого расположена, в отличие от других обследованных территорий, в пределах среднетаёжной подзоны.

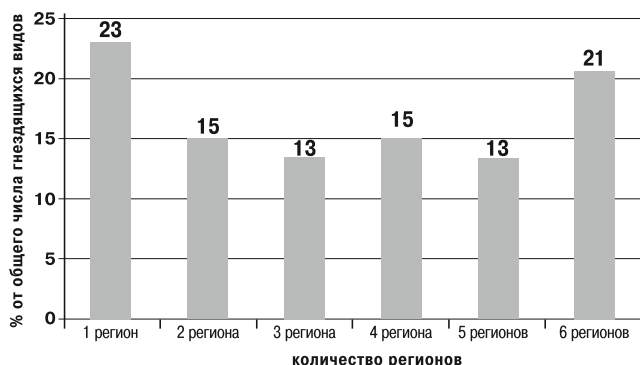
Большинство видов птиц, одновременно гнездящихся во всех обследованных горах Северо-Восточной Сибири и формирующих общее фаунистическое ядро, широко распространено в северной тайге, лесотундре и частично в южной тундре

**Таблица 13. Степень общности (КФО Сёренсена) орнитофаун горных регионов, %**

| Горные регионы<br>Северо-Восточной Сибири | Верхоянский<br>хребет | Хребет<br>Сетте-Дабан | Хребет<br>Сунтар-Хаята | Эльгинское<br>плоскогорье | Хребет<br>Черского |
|-------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|
| Колымское нагорье                         | 70                    | 61                    | 81                     | 70                        | 80                 |
| Хребет Черского                           | 78                    | 53                    | 79                     | 69                        | —                  |
| Эльгинское плоскогорье                    | 61                    | 54                    | 70                     | —                         | —                  |
| Хребет Сунтар-Хаята                       | 74                    | 64                    | —                      | —                         | —                  |
| Хребет Сетте-Дабан                        | 64                    | —                     | —                      | —                         | —                  |

[Степанян, 2003; Андреев и др., 2006; Романов, 2013; Рябицев, 2014 а, б]. Среди общих видов сибирский пепельный улит, обыкновенная кукушка, гольцовый конёк, горная трясогузка, кедровка, пеночка—зарничка, соловей—красношейка, синехвостка, вьюрок, обыкновенная чечётка, обыкновенная чечевица и другие.

Из 112 гнездящихся видов птиц, зарегистрированных в горах Северо-Восточной Сибири в 2014—2016 гг., 23 вида (21%) встречены во всех шести обследованных регионах (рис. 4). Среди них широкораспространённые и типичные таёжные виды: обыкновенная и глухая кукушки, горная и белая трясогузки, кедровка, свистель, соловей—красношейка, синехвостка, овсянка—ремез, овсянка—крошка и другие. Подавляющее большинство видов встречено одновременно в 2—5 регионах. Это обусловлено мозаичным распространением подходящих для этих видов местообитаний в пределах обследованных частей гор Северо-Восточной Сибири. Например, везде, кроме хребта Сетте-Дабан, отмечен пятнистый конёк. Только на Колымском нагорье и хребте Черского, где в подгольцовом поясе обширны заросли кедрового стланика, отмечен шур. На обследованных участках Эльгинского плоскогорья и



**Рис. 4. Встречаемость видов птиц по регионам, %**

хребта Сетте-Дабан, где гольцовый пояс почти не выражен, отсутствовали характерные виды гольцового пояса. Для ряда видов некоторые обследованные регионы расположены вне области их распространения. Например, на Верхоянском хребте и Эльгинском плоскогорье не отмечена корольковая пеночка, область гнездования которой лежит южнее. Только на хребтах Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята и Колымском нагорье встречены находящие там северную границу распространения зелёная пеночка и чиж. Распространение синего соловья и соловья—свистуна в пределах гор Северо-Восточной Сибири также ограничено только южными регионами: они не встречаются севернее Сетте-Дабана и Колымского нагорья. На хребте Сетте-Дабан не встречена пеночка—теньковка. Здесь она находится на юго-восточной границе своего ареала, и поэтому, вероятно, немногочисленна и распространена спорадично.

Только в одном из обследованных в 2014–2016 гг. горных регионов Северо-Восточной Сибири встречены 26 видов (23%). Из них только на Верхоянском хребте отмечены кречет, хрустан, кроншнеп—малютка, филин, бородастая неясыть, рогатый жаворонок, пеночка—весничка, варакушка, дубровник, на хребте Сетте-Дабан — лесной конёк, пёстрый дрозд, белошапочная и желтобровая овсянки, на хребте Сунтар-Хаята — чернозобая гагара, на хребте Черского — серошёршая поганка, большая выпь, широконоскa, луток, средний кроншнеп, белопоясный стриж, сибирский и краснозобый коньки, на Колымском нагорье — чирок—трескунок, хохлатая чернеть, полевой жаворонок, сибирский дрозд. Для большинства видов наиболее вероятно то, что встреча в одном регионе оказалась случайной. Нельзя также исключать того, что выявленная локализация может быть связана с дизъюнктивным характером ареала некоторых видов или с тем, что некоторые виды в отдельных регионах находятся на пределе своего распространения. В каждом из обследованных нами в 2014–2016 гг. регионов кроме Эльгинского плоскогорья «специфичные» виды составляют 2–13% от числа видов местной орнитофауны. В какой мере такое распространение каждого из выше указанных видов является случайностью или, напротив, определяет специфику региональных орнитофаун, требует дальнейших исследований.

Анализ параметров орнитофауны каждого из 6 обследованных нами горных регионов выявил общую качественную однородность фауны птиц гор Северо-Восточной Сибири (табл. 7, 8, 9, 10, 11, 12). Это обусловлено преобладанием в каждом регионе представителей одних и тех же отрядов (воробьеобразные — 51–74%, ржанкообразные — 6–20%), фаунистических комплексов (сибирский — 43–60%, широко распространённые виды — 22–46%, китайский — 6–12%) и зонально-ландшафтных групп (широко распространённые виды — 34–52%, бореальные — 24–46%, бореально-гипоарктические — 16–25%).

Формирование достаточно однородной орнитофауны в обсуждаемой горной области Северо-Восточной Азии, вероятно, предопределено относительно стабильным развитием местных экосистем в постледниковую эпоху (последние 12–14 тысяч лет) [Кишинский, 1988; Голубчиков, 1996]. В это время отдельные элементы орнитофауны гор Северо-Восточной Сибири имели возможность почти беспрепятственно расселяться по региону, что поддерживалось и поддерживается сходством современных экологических условий. В целом однородная бореально-гипоарктическая орнитофауна в современном её виде сформировалась в пределах единой области Северо-Восточной Азии с повсеместным господством северо-таёжных лесов, гипоарктических редколесий и южных кустарниковых тундр [Кишинский, 1988].



В условиях мозаичного сочетания этих ландшафтов и повсеместной сопряжённости их горных и равнинных аналогов подавляющее большинство видов птиц освоило их повсеместно, так как не имело непреодолимых преград, препятствующих расселению.

#### **4.3. Орнитофауна гор Северо-Восточной Сибири и биогеографическое районирование**

Согласно карте физико-географического районирования СССР [1986], выполненной коллективом кафедры физической географии и ландшафтоведения географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, физико-географическая страна Северо-Восточная Сибирь подразделяется на 3 равнинных и 8 горных областей. Из их числа нашими исследованиями охвачены Верхоянская, Яно-Оймяконская, Момско-Черская и Колымская горные области.

Согласно системе флористического районирования Северо-Восточной Азии Б.А. Юрцева [1974], наши исследования проводились в пределах Томпонской, Приалданской и Верхнеколымской континентальной подпровинций.

Многие глобальные схемы зоогеографического районирования Палеарктики включают всю Сибирь в одну огромную подобласть, объединяя её с Европой. Н.А. Северцов [1877] отнёс её к Северной (Европейско-Сибирской, Евро-Сибирской, Борео-Евразийской) подобласти. А.П. Семёнов-Тян-Шанский [1936] и В.Г. Гептнер [1936] — к Европейско-Сибирской (Боревразийской) подобласти. Другие исследователи посчитали необходимым разделить эту обширную подобласть на две части. Ещё А.Р. Уоллес выделял Европейскую и Сибирскую подобласти, граница между которыми проходит где-либо между Обью и Иртышом [Wallace, 1876]. И.И. Пузанов [1938] предложил разделить Северную подобласть на две самостоятельные: Европейско-Обскую и Восточно-Сибирскую, граница между которыми тянется примерно от устья Енисея до Алтая.

Более детальная дифференциация территории по зоогеографическому признаку представляет собой сложную задачу. Это связано с изменениями климатических условий и динамичным взаимопроникновением разнородной растительности на обширных территориях за сравнительно небольшие временные периоды, что приводит к «смешиванию» элементов разных фаунистических комплексов [Чернов, 2008; Вартапетов, Гермогенов, 2011]. И.И. Пузанов [1938] отмечал, что разделение тайги Восточной Сибири на фаунистические провинции — дело будущего, предварительно указав наиболее чётко выделяющиеся: Тунгусскую, Якутскую (среднее течение Лены, лесостепь), Алданскую, Охотскую, Камчатку и Сахалин. На Зоогеографической карте СССР [1960] фауна Северо-Восточной Сибири подразделяется на два типа фауны: Восточносибирской тайги и Верхних безлесных поясов гор.

Более детальное зоогеографическое районирование Северной Евразии было предпринято Т.К. Блиновой и Ю.С. Равкиным [2008], согласно которому выделено 7 фаунистических подобластей, 12 провинций и 33 округа. По этой схеме часть территории Северо-Восточной Сибири относится к Температной подобласти, Восточной провинции и Северо-Восточному округу, а остальная часть — к Гольцово-подгольцовой подобласти, Северной провинции и Северо-Восточному округу. Используя методику этих авторов, Л.Г. Вартапетов и Н.И. Гермогенов [2011] провели орнитофаунистическое районирование Средней и Восточной Сибири, выделив 5 провинций и 19 округов. Согласно этой классификации, верхние высотные пояса

Верхоянского хребта и хребта Черского относятся к Гольцово-подгольцовой редколесно-горнотундровой провинции Средней, Северо-Восточной Сибири и севера Байкальской горной страны, округу Гор Северо-Восточной Сибири гольцово-подгольцовому. Остальная часть Северо-Восточной Сибири лежит в пределах Северосреднетаёжной провинции Средней и Северо-Восточной Сибири. Самая южная часть страны относится к Енисейско-Алданскому среднетаёжному округу, а вся остальная территория — к Янско-Колымскому лесотундрово-северотаёжному.

Комплексным биогеографическим районированием, включающим в себя ботанико-географические и зоогеографические аспекты, является выделение региональных биомов в рамках зообиомов на равнинах и оробиомов в горах [Абдурахманов и др., 2014]. В 2015 г. была издана карта «Биомы России» [2015], согласно которой, горные территории Северо-Восточной Сибири относятся к 3 региональным оробиомам: Среднесибирскому (Хара-Улахский (Приленский) географический вариант биома), Верхояно-Колымскому (Полоусный, Верхояно-Яно-Инди-гирский и Оломонский географические варианты биома) и Североохотскому.

Нашими исследованиями затронуты Верхояно-Яно-Инди-гирский географический вариант биома и Североохотский биом. Граница между ними проходит по северной части хребта Сетте-Дабан, центральной части хребта Сунтар-Хаята, верховьям Колымы и отделяет южные части Момского хребта и хребта Черского от горных систем Колымского нагорья.

Несмотря на имеющееся разнообразие подходов к районированию Северо-Восточной Сибири, все они (в том числе и орнитологические) отличаются условностью итогов повышенной генерализации и не дают реальной картины дифференциации орнитофауны, так как выполнены в объективных условиях явного недостатка современных данных по географии фауны птиц на территории этого обширного и крайне труднодоступного региона. Это подтверждают, например, итоги проведённого нами сопоставления комплексного биогеографического районирования и уровня однородности орнитофауны гор Северо-Восточной Сибири.

Чтобы определить, насколько комплексная граница между двумя биогеографическими выделами [Карта «Биомы России», 2015], в границах которых находится территория наших исследований, отвечает принципам распределения птиц, мы сравнили полученные нами данные о гнездовой орнитофауне Североохотского биома и Верхояно-Яно-Инди-гирского географического варианта Верхояно-Колымского биома. Из обследованных нами территорий к первому (восточному) относятся все точки, приуроченные к Колымскому нагорью (табл. 1 приложения 1, пункты 13–23), а ко второму (западному) — все остальные точки (табл. 1 приложения 1, пункты 1–12).

Установлено, что орнитофауна западного выдела, насчитывающая 108 видов, более разнообразна, чем орнитофауна восточного, состоящая всего из 74 видов. Существенна разница в видовом богатстве орнитофаун каждого из высотных поясов, хотя этот контраст снижается при переходе от нижнего пояса к верхнему. В пределах горно-таёжного пояса в западном и восточном биомах нами отмечено 97 и 68 видов, подгольцового — 50 и 33 вида, гольцового — 22 и 15 видов соответственно.

Несмотря на различия видового богатства, качественное сходство орнитофаун этих двух биогеографических регионов велико. Коэффициент фаунистического сходства орнитофаун биомов в целом составляет 77%. Высок этот показатель и для орнитофаун отдельных высотных поясов. В пределах горно-таёжного пояса сходство орнитофаун составляет 78%, подгольцового — 65%, гольцового — 59%. Почти все

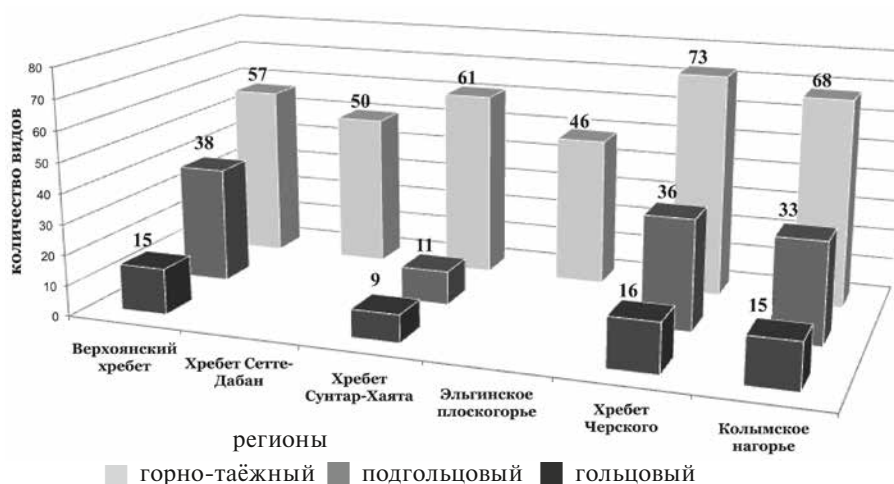
виды, составляющие орнитофауну восточного биома (за исключением чирка–трескунка, хохлатой чернети, полевого жаворонка и сибирского дрозда), отмечены и в западном. Коэффициенты сходства населения птиц двух сравниваемых территорий также достаточно существенны: население птиц горно-таёжного пояса восточного и западного оробиомов сходно на 37%, подгольцового — на 24%, гольцового — на 20%.

Таким образом, несмотря на то, что различия во флорах двух рассматриваемых территориальных единиц позволяют провести между ними биогеографическую границу, в соответствующих фаунах птиц не наблюдается столь же существенной разницы. Аналогичные пространственные несоответствия свойственны также границам зоогеографических и геоботанических регионов высокого ранга. В частности, зоогеографические границы, основанные на данных о распространении позвоночных животных, могут существенно отличаться от границ геоботанических выделов, основанных на распределении растений [Абдурахманов и др., 2014].

#### 4.4. Высотно-поясная дифференциация гнездовой орнитофауны

Как и в других регионах Северной Евразии, в условиях высотной поясности гор Северо-Восточной Сибири видовое богатство с высотой поступательно сокращается (рис. 5).

В горно-таёжном поясе различных гор Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг., гнездится — 46–73 вида, в подгольцовом — 11–38 видов, в гольцовом — 9–16 видов. Орнитофауна горно-таёжного пояса в целом насчитывает 101 вид (90%), подгольцового — 56 (50%), гольцового — 26 (23%). В ряду горных систем Северной Азии, среди которых плато Путорана, горы Северо-Восточной Сибири и Корякское нагорье, выявлена закономерность: количество видов в орнитофаунах горно-таёжного и гольцового поясов убывает с запада на восток (129–101–90 и 40–26–21



**Рис. 5. Количество видов птиц в орнитофаунах высотных поясов горных регионов Северо-Восточной Сибири**

вид соответственно). В подгольцовом поясе уровень видового богатства практически одинаков во всех сравниваемых горных регионах Северной Азии — 52–56 видов.

Видовой состав орнитофауны в горах Северо-Восточной Сибири при переходе от одного к другому высотно-ландшафтному поясу меняется постепенно. Гнездовые орнитофауны двух соседних поясов имеют в своём составе много общих видов. Закономерно выше коэффициент фаунистической общности смежных поясов: горно-таёжного и подгольцового поясов — 64%, подгольцового и гольцового — 51%. Сходство между фаунами горно-таёжного и гольцового поясов существенно ниже — 28%. Выявленные закономерности характерны не только для всей горной Северо-Восточной Сибири в целом, но и для отдельных регионов (табл. 14).

По нашим наблюдениям, в горах Северо-Восточной Сибири 53% всех гнездящихся видов птиц ограничены в своём распространении только одним поясом. Исключительно горно-таёжный пояс населяет 51 вид (50% всех гнездящихся видов этого пояса), например, рябчик, фифи, вертишейка, пеночка—теньковка, малая мухоловка, рябинник, чиж. Большинство этих видов приурочено к сомкнутым лесным массивам или водоёмам нижней части высотного профиля. Только в подгольцовом поясе были встречены 3 вида (5% от всех гнездящихся видов этого пояса): кречет, пеночка—весничка и дубровник. За пределы гольцового пояса не выходят 5 видов (19% от гнездящихся видов пояса): хрустан, большой песочник, рогатый жаворонок, альпийская завирушка и сибирский вьюрок.

В широком диапазоне высот, охватывающем не менее двух высотных поясов, обитает 53 (47%) вида: два пояса осваивает 35 (31%), а три — 18 (16%) гнездящихся видов.

Одновременно горно-таёжный и подгольцовый пояса населяют бурый дрозд, синехвостка, кукушка, спускающийся из подгольцовых зарослей кедрового стланика к верхней границе леса щур, населяющие интразональные кустарниковые местообитания пеночка—зарничка, бурая пеночка, полярная овсянка. Одновременно в подгольцовом и гольцовом поясах обитает 3 вида: зимняк, беркут и гольцовый конёк. Для горно-таёжного и гольцового поясов общих видов не зарегистрировано.

Во всех трёх высотных поясах обитают ворон и белая трясогузка, адаптированные к широкому спектру экологических условий, а также виды, связанные с

**Таблица 14. Степень общности (КФО Сёренсена) орнитофаун высотных поясов горных регионов Северо-Восточной Сибири, %**

| Высотно-ландшафтные пояса / Регионы | Верхоянский хребет | Хребет Сунгар-Хаята | Хребет Черского | Колымское нагорье |
|-------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| Горно-таёжный/Подгольцовый          | 67                 | 31                  | 57              | 61                |
| Подгольцовый/Гольцовый              | 38                 | 30                  | 50              | 42                |
| Горно-таёжный/Гольцовый             | 19                 | 14                  | 25              | 24                |



водными местообитаниями (сибирский пепельный улит) или с пойменными кустарниковыми зарослями (пеночка—таловка, соловей—красношейка, обыкновенная чечевица). Кроме этого, во всех высотных поясах встречаются некоторые виды хищных птиц (обыкновенный канюк, обыкновенная пустельга), гнездовые и охотничьи участки которых пространственно разобщены и, как правило, расположены в разных поясах.

Ареалы видов, распространённых в двух или трёх поясах, как правило, имеют явно выраженный трёхмерный характер. Это отличает вертикальную дифференциацию орнитофауны гор более высоких широт от гор, расположенных южнее 48° с.ш., где почти все виды населяют весьма узкий диапазон высот, ограниченный, как правило, одним высотным поясом [McCain, 2009]. Широкое вертикальное распространение многих видов птиц в горах Северо-Восточной Сибири определяет большое общее биоразнообразие даже в высотных поясах с экстремальными условиями и, как следствие, — сохраняет высокую потенциальную возможность успешного эволюционного развития горных сообществ птиц и формирования горной орнитофауны в целом [Романов, 2013].

Ещё одна общая характерная особенность горных регионов Северной Азии — абсолютное большинство видов во всех высотных поясах относится к отряду воробьеобразных. Самую существенную долю они занимают в фауне подгольцового пояса как гор Северо-Восточной Сибири (63%), так и плато Путорана (50%), где преобладают стланики и кустарники, к освоению которых виды этого отряда адаптированы значительно лучше представителей других отрядов. Число видов воробьеобразных закономерно убывает от подножья к вершинам, так как с высотой уменьшается площадь и продуктивность растительных сообществ, пригодных для этой группы птиц в качестве кормовых, гнездовых или защитных биотопов [Второв, 1976; Равкин, 1973].

Выявлены следующие закономерности распределения по высотному профилю экологических групп птиц, которые выделены по предпочитаемым местообитаниям в гнездовой период. Значимость видов, тяготеющих к замкнутым густым лесным массивам, максимальна (37%) в орнитофауне горно-таёжного пояса, а с высотой постепенно понижается. В подгольцовом поясе закономерно преобладают виды, тяготеющие к редколесьям, опушкам или кустарникам, и составляющие в местной фауне птиц 34%. За счёт широкого распространения самых различных водоёмов в орнитофауне горно-таёжного пояса существенна доля (25%) участия водно-околоводных видов. От подножья к вершинам, вслед за увеличением площади соответствующих местообитаний, в орнитофаунах высотных поясов возрастает значимость видов, предпочитающих тундровые или горнотундровые местообитания (с 4 до 27%), и видов, тяготеющих к горным участкам с обилием скал и каменистых россыпей (с 3 до 15%). Доля обитателей лугов, болот или безлесных прибрежных участков в орнитофауне во всех высотных поясах невелика и находится везде примерно на одном уровне, составляя 4—5%.

Общая закономерность господства в Северной Азии видов сибирского типа фауны подтверждается в горах Северо-Восточной Сибири по всему высотному профилю. Основу орнитофауны каждого из трёх высотных поясов гор Северо-Восточной Сибири составляют виды сибирского фаунистического комплекса (39—45%) и широкораспространённые виды (27—38%). Значимы во всех поясах также виды китайского типа фауны (10—12%). В этом орнитофауна гор Северо-Восточной Сибири проявляет сходство с орнитофауной расположенного южнее

Хингано-Буреинского нагорья, где китайские виды, адаптированные к условиям высокогорий, также проникают в верхние пояса гор [Бисеров, 2006]. В горах Северо-Восточной Сибири число видов как сибирского, так и китайского типа фауны максимально в горно-таёжном поясе, а с высотой сокращается. Значимость арктических видов, напротив, с высотой возрастает (с 3 до 14%), что предопределено господством на вершинах гор ландшафтов горных тундр и гольцовых пустынь. При этом, в горах Северо-Восточной Сибири роль арктических видов не столь значительна, как, например, в гольцовом поясе плато Путорана, где они даже преобладают.

В орнитофаунах горно-таёжного и подгольцового поясов гор Северо-Восточной Сибири преобладают широкораспространённые (34–38%), бореальные (24–32%) и бореально-гипоарктические (20–23%) виды (в сумме — 81–90% от гнездящихся видов пояса). В гольцовом поясе широкораспространённые виды составляют большинство (34%) местной фауны, а на вторых ролях почти в равных пропорциях в ней представлены бореальные, бореально-гипоарктические, альпийские и арктоальпийские виды (12–15%).

Бореальные виды, экологически связанные с таёжными биотопами, закономерно убывают в количестве и доле участия от подножий к вершинам. В гольцовом поясе из них присутствуют только виды, встречающиеся в кустарниках по берегам горных рек или островках кедрового стланика (соловей—красношейка, пеночка—таловка, корольковая пеночка). Поступательно убывают в доле участия с высотой и широкораспространённые виды. Доля бореально-гипоарктических и гипоарктических видов максимальна в орнитофауне подгольцового пояса, где преобладают заросли кустарников и лиственничные редины. Проявляется закономерное увеличение с высотой числа альпийских, арктоальпийских и гемиарктических видов, в своём распространении экологически тесно связанных с горными вершинами, арктическими и типичными зональными тундрами.

Все (или почти все) виды из состава каждой региональной орнитофауны представлены в горно-таёжном поясе (рис. 6). Значительно меньше число видов каждой региональной орнитофауны представлено в подгольцовом и тем более в гольцовом высотных поясах.

Гнездовые орнитофауны горно-таёжного пояса горных регионов Северо-Восточной Сибири, насчитывающие 46–73 вида, весьма сходны между собой по видовому составу (табл. 15).

Гнездовые орнитофауны подгольцового пояса горных регионов Северо-Восточной Сибири, насчитывающие 11–38 видов, в целом также достаточно сходны между собой по видовому составу (табл. 16).

Значительное взаимное сходство региональных орнитофаун как горно-таёжного, так и подгольцового поясов обусловлено тем, что большинство видов птиц одновременно гнездится в соответствующем поясе всех обследованных гор Северо-Восточной Сибири. Ядро горно-таёжной и подгольцовой орнитофаун, в основном, закономерно формируют виды, относящиеся к сибирскому фаунистическому комплексу: сибирский пепельный улит, глухая кукушка, кедровка, пеночка—зарничка, малая мухоловка, синехвостка, бурый дрозд, вьюрок, овсянка—ремез, овсянка—крошка, обыкновенная чечётка и другие. Также в ядре орнитофаун этих поясов присутствуют китайские (обыкновенная чечевица) и широкораспространённые (белая и горная трясогузка) виды.

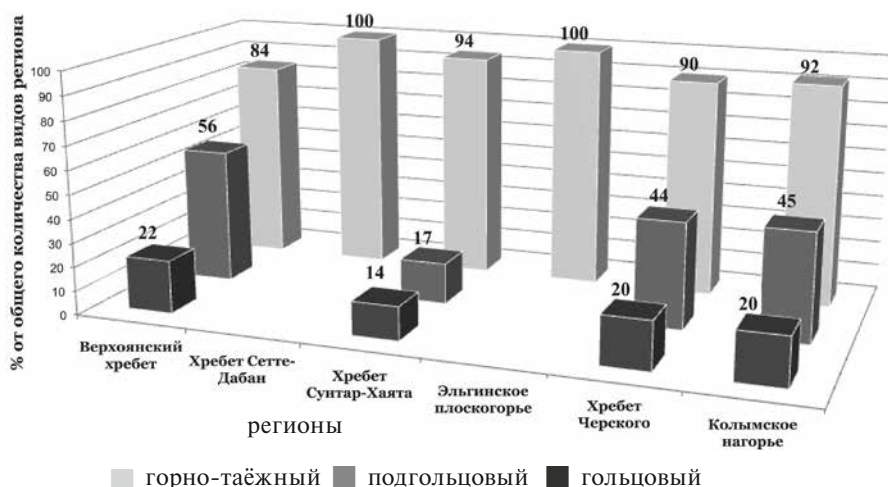


Рис. 6. Представленность региональной орнитофауны в орнитофаунах высотных поясов региона, %

Таблица 15. Степень общности (КФО Сёренсена) орнитофаун горно-таёжного пояса горных регионов Северо-Восточной Сибири, %

| Горные регионы<br>Северо-Восточной Сибири | Верхоянский<br>хребет | Хребет<br>Сетте-Дабан | Хребет<br>Сунтар-Хаята | Эльгинское<br>плоскогорье | Хребет<br>Черского |
|-------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|
| Колымское нагорье                         | 71                    | 66                    | 78                     | 72                        | 75                 |
| Хребет Черского                           | 73                    | 57                    | 78                     | 74                        | —                  |
| Эльгинское плоскогорье                    | 68                    | 54                    | 69                     | —                         | —                  |
| Хребет Сунтар-Хаята                       | 75                    | 56                    | —                      | —                         | —                  |
| Хребет Сетте-Дабан                        | 71                    | —                     | —                      | —                         | —                  |

Гнездовые орнитофауны гольцового пояса горных регионов Северо-Восточной Сибири, насчитывающие до 16 видов, также достаточно сходны между собой по видовому составу (табл. 17).

Состав ядра гольцовой орнитофауны формируют сибирский вид — гольцовый конёк, тибетский вид — альпийская завирушка, и два широкораспространённых вида: обыкновенная кукушка, горная трясогузка.

В сообществах птиц гольцового пояса Северо-Восточной Сибири наиболее значимы прежде всего альпийские (большой песочник, гольцовый конёк, альпийская завирушка, сибирский выюрок) и арктоальпийские (тундряная куропатка, хрустан, рогатый жаворонок) виды. Именно они, наряду с ещё некоторыми видами, экологически тесно связанными с горными потоками (каменушка, си-

**Таблица 16. Степень общности (КФО Сёренсена) орнитофаун подгольцового пояса горных регионов Северо-Восточной Сибири, %**

| Горные регионы Северо-Восточной Сибири | Верхоянский хребет | Хребет Сунтар-Хаята | Хребет Черского |
|----------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| Колымское нагорье                      | 61                 | 45                  | 67              |
| Хребет Черского                        | 69                 | 34                  | —               |
| Хребет Сунтар-Хаята                    | 33                 | —                   | —               |

**Таблица 17. Степень общности (КФО Сёренсена) орнитофаун гольцового пояса горных регионов Северо-Восточной Сибири, %**

| Горные регионы Северо-Восточной Сибири | Верхоянский хребет | Хребет Сунтар-Хаята | Хребет Черского |
|----------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| Колымское нагорье                      | 47                 | 42                  | 54              |
| Хребет Черского                        | 71                 | 40                  | —               |
| Хребет Сунтар-Хаята                    | 50                 | —                   | —               |

бирский пепельный улит, горная трясогузка), определяют в процессе формирования качественного разнообразия орнитофауны гор Северо-Восточной Сибири её горную специфику. Этот своеобразный горный комплекс видов представлен в наиболее полной форме в горах Северо-Восточной Сибири и распространяется к востоку до Верхоянского хребта. Западнее этой горной страны, на плато Путорана, обнаружить этот комплекс в более или менее «целостном виде» уже не удаётся [Романов, 2013]. Здесь не встречаются каменушка, большой песочник, альпийская завирушка, сибирский व्यюрок.

Для целого ряда видов птиц в горах Северо-Восточной Сибири установлены высотные пределы распространения: для типичных обитателей горно-таёжного пояса — максимальная высота, на которой был встречен вид (табл. 18), для обитателей верхних частей склонов и вершин гор — населяемый диапазон высот (табл. 19).

В различных горных массивах Северо-Восточной Сибири вертикальный предел распространения каждого вида находится на разном уровне. У некоторых видов (корольковая пеночка, соловей—красношейка, обыкновенная чечевича) высота распространения ограничивается наличием подходящих местообитаний. Некоторые виды, такие как, например, обыкновенная кукушка, осваивают весь диапазон высот, в том числе, и вершины всех обследованных горных хребтов. Другие виды, несмотря на наличие подходящих местообитаний, тем не менее, не поднимаются выше определённого высотного предела. Например, в отличие от корольковой пеночки, проникающей в гольцовый пояс, пеночка—зарничка, с казалось бы схожими экологическими адаптациями, всегда держится на меньших высотах, не поднимаясь выше подгольцового пояса. Так на Колымском нагорье до 700—950 м над ур. м. численно преобладает пеночка—зарничка, а выше этой отметки — корольковая пеночка. Аналогична ситуация в горах Северо-Восточной Сибири с двумя видами овсянок, во многих районах одновременно населяющих опушечные кустарники. В то время как овсянка—крошка проникает по этим местообитаниям в гольцовый пояс, овсянка—ремез лишь изредка встречается у нижней границы подгольцового пояса.

Наши наблюдения позволяют предполагать, что альпийская завирушка и сибирский व्यюрок, обитающие исключительно в гольцовом поясе, экологически связаны в его пределах с разными высотными уровнями. Альпийская завируш-



**Таблица 18. Максимальный предел высотного распространения птиц в горах Северо-Восточной Сибири по наблюдениям 2014–2016 гг., м над ур. м.**

| Виды / Регионы        | Хребет<br>Сетте-Дабан | Хребет<br>Сунтар-Хаята | Хребет<br>Черского | Колымское<br>нагорье |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| Обыкновенная кукушка  | 1290                  | 2300                   | 1700               | 1450                 |
| Пятнистый конёк       | –                     | 1400                   | 1260               | 1140                 |
| Сибирская завирушка   | 700                   | 1300                   | 1260               | 1180                 |
| Зелёная пеночка       | 1220                  | 1430                   | –                  | 1200                 |
| Пеночка–зарничка      | 1190                  | 1400                   | 940                | 1200                 |
| Корольковая пеночка   | 1220                  | –                      | –                  | 1200                 |
| Черноголовый чекан    | –                     | 1300                   | 1260               | 1000                 |
| Соловей–красношейка   | 700                   | 1300                   | 1160               | 1200                 |
| Синехвостка           | 1200                  | 1370                   | 1100               | 1100                 |
| Обыкновенная чечевица | 700                   | 1500                   | 1180               | 1050                 |
| Овсянка–ремез         | 700                   | 1300                   | 1120               | 1100                 |
| Овсянка–крошка        | 700                   | 1400                   | 1260               | 750                  |

«–» – нет данных

**Таблица 19. Высотный диапазон распространения птиц в горах Северо-Восточной Сибири по наблюдениям 2014–2016 гг., м над ур. м.**

| Виды / Регионы       | Верхоянский<br>хребет | Хребет<br>Сунтар-Хаята | Хребет<br>Черского | Колымское<br>нагорье |
|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| Гольцовый конёк      | 1100–1600             | 1500–1780              | 1190–1580          | 1300–1450            |
| Альпийская завирушка | 1580–1600             | 1600–2150              | 1320–1590          | 1240–1320            |
| Сибирский вьюрок     | 1550–1600             | –                      | 1250–1570          | –                    |
| Щур                  | –                     | –                      | 850–1260           | 750–1000             |

«–» – нет данных

ка предпочитает среднюю и верхнюю части гольцового пояса, а сибирский вьюрок – нижнюю. Для альпийской завирушки отмечено ещё несколько интересных особенностей. Высотные диапазоны её обитания в разных горных системах Северо-Восточной Сибири абсолютно не перекрываются (табл. 19). При этом прослеживается тренд увеличения населяемых альпийской завирушкой высот в западном

направлении. Кроме этого, выявлена положительная корреляция между площадью, занимаемой гольцовыми ландшафтами, и интервалом высот (вертикальной составляющей трёхмерного ареала), осваиваемых альпийской завирушкой (0,9) [Мелихова, 2018].

В целом, высотное распределение большинства птиц в горах Северо-Восточной Сибири, как и в других горных системах Северной Евразии, зависит не столько от абсолютной высоты, сколько от вертикальных границ распространения пригодных местообитаний [Романов, 2013; Романов, Мелихова, 2017].

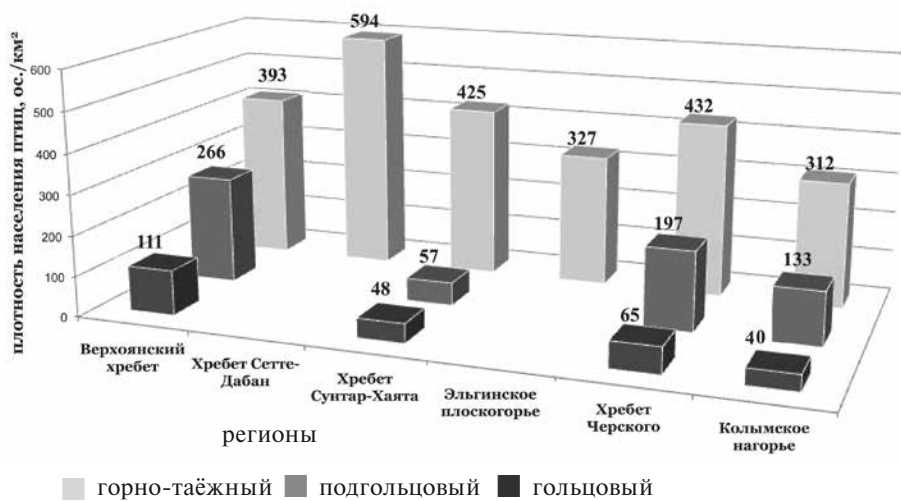
#### 4.5. Структура и пространственная дифференциация гнездового населения птиц

В условиях высотной поясности гор Северо-Восточной Сибири с высотой сокращается плотность населения птиц и обилие абсолютного большинства видов (рис. 7; табл. 1, 2, 3 приложения 2).

С высотой плотность населения птиц также сокращается на плато Путорана [Романов, 2013], на Корякском нагорье [Романов и др., 2019 а], в горных системах Южной Сибири [Прокофьев, 1988; Вартапетов и др., 2011; Вартапетов, 2014; Шемякин и др., 2014] и Дальнего Востока [Бисеров, 2006].

Плотность гнездового населения птиц в горно-таёжном поясе различных гор Восточной Сибири лежит в интервале — 312–594 ос./км<sup>2</sup>, в подгольцовом — 57–266 ос./км<sup>2</sup>, гольцовом — 40–111 ос./км<sup>2</sup> (табл. 2, 3 приложения 2), составляя в среднем, соответственно — 399, 205, 77 ос./км<sup>2</sup>. В ряду горных регионов Северо-Восточной Сибири установлено, что с запада на восток увеличивается величина амплитуды между показателями плотности населения птиц трёх рассматриваемых высотных поясов.

В пределах всего высотного профиля гор Восточной Сибири, как и в большинстве других горных регионов Северной Азии [Романов, 2013], основное сокраще-



**Рис. 7. Плотность гнездового населения птиц в высотных поясах горных регионов Северо-Восточной Сибири, ос./км<sup>2</sup>**

ние плотности населения птиц происходит при переходе из подгольцового пояса в гольцовый.

При этом в горах Северо-Восточной Сибири в рамках снижения общей плотности населения от подножий к вершинам (табл. 1, 2, 3 приложения 2), среди птиц, обитающих одновременно в 2 или 3 высотных поясах, выявлены 4 группы видов, имеющих различные векторы вертикальной динамики обилия. 1 — имеющие максимальное обилие в горно-таёжном поясе и сокращающие численность с высотой от подножий к вершинам в большинстве обследованных регионов (синехвостка, бурый дрозд, вьюрок, овсянка—крошка, сибирский пепельный улит). 2 — увеличивающие обилие с высотой и достигающие максимального обилия в гольцовом поясе (обыкновенная каменка). 3 — имеющие максимальное обилие в подгольцовом поясе в большинстве обследованных регионов и сокращающие его в сторону вершин и подножий склонов (тундряная куропатка, сибирская завирушка, черно-головый чекан, соловей—красношейка, горная трясогузка). 4 — имеющие разные векторы изменения обилия в разных регионах (обыкновенная пустельга, пятнистый конёк, белая трясогузка, сибирский жулан, кедровка, обыкновенная чечётка, обыкновенная чечевица).

Сокращение плотности населения птиц с высотой соответствует общему понижению продуктивности сообществ от подножий к вершинам в горах Северо-Восточной Сибири и демонстрирует относительную самостоятельность населения птиц каждого высотного пояса. Оценка населения птиц высотных поясов с помощью коэффициента сходства населения не только подтверждает эту самостоятельность, но и указывает на выраженную автономность формирования населения птиц разных высотных поясов в горах Северо-Восточной Сибири. Это подтверждает то, что уровень сходства населения горно-таёжного и подгольцового поясов не превышает 30%, подгольцового и гольцового — 14%, а горно-таёжного и гольцового составляет всего 4%.

Аналогичные показатели получены и при сравнении населения птиц этих же поясов в отдельных горных регионах Северо-Восточной Сибири (табл. 20).

**Таблица 20. Коэффициенты сходства гнездового населения птиц высотных поясов горных регионов Северо-Восточной Сибири, %**

| Высотно-ландшафтные пояса  | Верхоянский хребет | Хребет Сунтар-Хаята | Хребет Черского | Колымское нагорье |
|----------------------------|--------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| Горно-таёжный/Подгольцовый | 28                 | 8                   | 28              | 33                |
| Подгольцовый/Гольцовый     | 14                 | 1                   | 7               | 20                |
| Горно-таёжный/Гольцовый    | 2                  | 3                   | 2               | 6                 |

В других горных регионах Северной Евразии сходство населения птиц высотных поясов также невелико [Вартапетов и др., 2011; Романов, 2013; Вартапетов, 2014].

Региональные различия населения птиц в пределах каждого из трёх высотных поясов значительно существеннее, чем различия фауны (табл. 21, 22, 23).

Максимальное сходство населения птиц обследованных гор Северо-Восточной Сибири проявляется на уровне горно-таёжного пояса — 22–54%, несколько мень-

**Таблица 21. Коэффициенты сходства гнездового населения птиц горных регионов Северо-Восточной Сибири в пределах горно-таёжного пояса, %**

| Горные регионы<br>Северо-Восточной Сибири | Верхоянский<br>хребет | Хребет<br>Сетте-Дабан | Хребет<br>Сунтар-Хаята | Эльгинское<br>плоскогорье | Хребет<br>Черского |
|-------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|
| Колымское нагорье                         | 27                    | 37                    | 33                     | 28                        | 26                 |
| Хребет Черского                           | 38                    | 25                    | 46                     | 54                        | —                  |
| Эльгинское плоскогорье                    | 43                    | 22                    | 42                     | —                         | —                  |
| Хребет Сунтар-Хаята                       | 49                    | 34                    | —                      | —                         | —                  |
| Хребет Сетте-Дабан                        | 31                    | —                     | —                      | —                         | —                  |

**Таблица 22. Коэффициенты сходства гнездового населения птиц горных регионов Северо-Восточной Сибири в пределах подгольцового пояса, %**

| Горные регионы<br>Северо-Восточной<br>Сибири | Верхоянский<br>хребет | Хребет<br>Сунтар-Хаята | Хребет<br>Черского |
|----------------------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| Колымское нагорье                            | 21                    | 6                      | 19                 |
| Хребет Черского                              | 28                    | 6                      | —                  |
| Хребет Сунтар-Хаята                          | 8                     | —                      | —                  |

**Таблица 23. Коэффициенты сходства гнездового населения птиц горных регионов Северо-Восточной Сибири в пределах гольцового пояса, %**

| Горные регионы<br>Северо-Восточной<br>Сибири | Верхоянский<br>хребет | Хребет<br>Сунтар-Хаята | Хребет<br>Черского |
|----------------------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| Колымское нагорье                            | 11                    | 13                     | 33                 |
| Хребет Черского                              | 38                    | 22                     | —                  |
| Хребет Сунтар-Хаята                          | 20                    | —                      | —                  |

шее — на уровне гольцового пояса — 11–38%, и минимальное — в пределах подгольцового пояса — 6–28%. Самые низкие в горах Северо-Восточной Сибири показатели минимального и максимального сходства населения птиц в пределах подгольцового пояса вполне согласуются с повышенной мозаичностью здесь существенно различающихся по экологическим условиям местообитаний, а также с особенно нестабильными условиями внешней среды (прежде всего, погодно-климатическими).

В населении птиц горно-таёжного пояса численно доминируют пеночка—зарничка и корольковая пеночка, подгольцового — овсянка—крошка, гольцового — обыкновенная каменка, гольцовый конёк, рогатый жаворонок (табл. 1 приложения 2).

В группу субдоминантов по обилию в населении горно-таёжного пояса входят 18 видов (синехвостка, вьюрок, овсянка—крошка, бурый дрозд, пеночка—таловка и другие), подгольцового пояса — 24 вида (черноголовый чекан, гольцовый конёк, белая и горная трясогузка, и другие), гольцового пояса — 8 видов (горная трясогузка, сибирский вьюрок, альпийская завирушка, обыкновенная кукушка и другие) (табл. 1 приложения 2).



Для сравнения отметим, что сибирские бореальные виды пеночка-зарничка и вьюрок численно преобладают также в горно-таёжных лесах плато Путорана [Романов, 2013] и Алданского нагорья [Шемякин и др., 2014]. Общий численно преобладающий вид в населении птиц горно-таёжного пояса гор Северо-Восточной Сибири и Алданского нагорья – корольковая пеночка, что в определённой мере подтверждает фаунистические связи горных регионов Восточной Сибири с горными хвойными лесами западного Китая [Штегман, 1938; Бисеров, 2006].

Исследованиями 2014–2016 гг. подтверждено, что в гольцовом поясе гор Северной Азии повсеместно численно доминируют виды рода *Anthus*. На плато Путорана [Романов, 2013], в горах Северо-Восточной Сибири, на Корякском [Кишинский, 1980] и Хингано-Буреинском [Бисеров, 2006] нагорьях среди таких видов доминантов – гольцовый конёк, на Западном Саяне [Гаврилов, 1999] и Алтае [Цыбулин, 2009] – горный конёк (*Anthus spinoletta* (Linnaeus, 1758)), на Алданском нагорье [Шемякин и др., 2014] – пятнистый конёк.

Все, приведённые выше сведения о населении птиц, относятся к гнездовому периоду. Данные о населении птиц в послегнездовой период удалось собрать лишь на хребтах Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята в 2016 г. Небольшой объём этих данных не позволяет выполнить репрезентативный анализ сезонной динамики населения птиц, и информация о послегнездовом населении птиц представлена в нашей работе в качестве сопутствующей (табл. 4 приложения 2).

#### 4.6. Влияние экспозиции склона на пространственное распределение птиц

Существенное влияние на распространение и численность животных в условиях гор оказывает экспозиция склонов [Романов, 2013; Абдурахманов и др., 2014]. Это подтверждают наши сравнительные данные по фауне и населению птиц склонов северной и южной экспозиций, полученные в бассейне р. Нямни (табл. 1 приложения 1, пункт 2) на Верхоянском хребте и представленные в таблице 24.

В горно-таёжном поясе на склонах северной экспозиции отмечено несколько более высокое видовое богатство ( $n=38$ ) и плотность населения птиц (528 ос./км<sup>2</sup>), чем на склонах южной экспозиции – 31 вид и 426 ос./км<sup>2</sup> соответственно (табл. 24).

Для 13 видов (30%) какого-либо влияния экспозиции склона на их распределение не выявлено. Для 14 видов (33%) присутствие или повышенное обилие на склонах северной или южной экспозиции мы склонны объяснять фактором случайности. Остальные 16 видов (37%) проявляют, по нашим наблюдениям, закономерное тяготение к склонам северной или южной экспозиции (табл. 24).

Только на надпойменных террасах под склонами северной экспозиции отмечен чеглок, предпочитающий гнездиться в широких поймах. Древостой на этих террасах более густой, чем на противоположном берегу, что привлекает сюда больше птиц, тяготеющих к полноценным густым и высокоствольным лесам: бурого дрозда, дрозда Науманна, вьюрка. На склонах северной экспозиции, в отличие от южной, к облесённому горному склону местами примыкают обширные плоские участки с кустарниковой растительностью, с которыми в пределах горно-таёжного пояса связано распространение азиатского бекаса. На широкой пойме и плоских надпойменных террасах у склонов северной экспозиции как лесные местообитания, так и кустарниково-опушечные были значительно разнообразнее. Это предопределило широкое развитие оптимальных местообитаний овсянки-крошки, обилие которой здесь выше более чем в два раза.

**Таблица 24. Обилие видов на склонах северной и южной экспозиций в пределах горно-таёжного пояса на модельном участке Верхоянского хребта, ос./км<sup>2</sup>**

| Виды                           | Склоны северной экспозиции | Склоны южной экспозиции |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Тетеревятник                   | —                          | 0,002                   |
| Сапсан                         | 0,02                       | 0,01                    |
| Чеглок                         | 0,01                       | —                       |
| Обыкновенная пустельга         | 0,3                        | 0,1                     |
| Белая куропатка                | 14,6                       | 19,6                    |
| Тундряная куропатка            | 5,5                        | 6,8                     |
| Фифи                           | 0,02                       | —                       |
| Сибирский пепельный улит       | 0,1                        | —                       |
| Азиатский бекас                | 0,1                        | —                       |
| Обыкновенная кукушка           | 6,6                        | 0,5                     |
| Глухая кукушка                 | 1,0                        | 0,2                     |
| Вертишейка                     | —                          | 0,1                     |
| Трёхпалый дятел                | 1,3                        | —                       |
| Пятнистый конёк                | 13,8                       | 14,7                    |
| Берингийская жёлтая трясогузка | 1,3                        | —                       |
| Горная трясогузка              | 4,1                        | 2,2                     |
| Белая трясогузка               | 4,6                        | 3,1                     |
| Сибирский жулан                | 2,9                        | —                       |
| Кедровка                       | 26,5                       | 31,4                    |
| Чёрная ворона                  | 0,05                       | —                       |
| Ворон                          | 0,1                        | 0,1                     |
| Свиристель                     | 3,7                        | —                       |
| Сибирская завирушка            | 6,1                        | 15,2                    |
| Пеночка—теньковка              | 0,3                        | —                       |
| Пеночка—таловка                | 14,1                       | 16,6                    |
| Пеночка—зарничка               | 116,1                      | 59,5                    |
| Бурая пеночка                  | 2,6                        | —                       |
| Малая мухоловка                | 6,3                        | 6,8                     |
| Черноголовый чекан             | 4,0                        | 7,3                     |
| Соловей—красношейка            | 7,2                        | 9,5                     |
| Синехвостка                    | 44,0                       | 69,9                    |
| Дрозд Науманна                 | 8,7                        | 3,8                     |
| Бурый дрозд                    | 77,7                       | 62,6                    |
| Буроголовая гаичка             | —                          | 4,0                     |
| Сероголовая гаичка             | 6,2                        | 4,0                     |
| Обыкновенный поползень         | —                          | 2,5                     |
| Вьюрок                         | 56,0                       | 34,2                    |
| Обыкновенная чечётка           | 26,7                       | 11,2                    |
| Обыкновенная чечевица          | 4,6                        | 7,7                     |
| Сибирская чечевица             | —                          | 2,0                     |
| Белокрылый клёт                | 0,6                        | —                       |
| Полярная овсянка               | 3,6                        | 4,0                     |
| Овсянка—крошка                 | 56,6                       | 26,4                    |
| <b>Итого</b>                   | <b>528</b>                 | <b>426</b>              |
| Количество видов               | 38                         | 31                      |

«—» — в процессе учётов вид не зарегистрирован

Только в русле реки у склонов северной экспозиции отмечены фифи и сибирский пепельный улит. У склонов северной экспозиции (в отличие от противоположной стороны южной экспозиции) берега реки более пологие и плоские, а единое русло разделяется на несколько относительно широких протоков, где местообитания для этих куликов более привлекательны. Кроме этого, на берегу реки северной экспозиции было больше водотоков, густо заросших ивняком и другими кустарниками, что объясняет присутствие только здесь бурой пеночки и более высокое обилие пеночки—зарнички.

В склоновых лесах северной экспозиции обыкновенная кукушка встречается значительно чаще, чем в лесах на склонах южной экспозиции. Возможно, это связано с большим обилием здесь её потенциальных видов-хозяев: пеночки—зарнички, овсянки—крошки, вьюрка.

С другой стороны, на более крутых склонах южной экспозиции было больше синехвостки, которую, больше чем другие местообитания, привлекают леса горных склонов [Романов, 2013]. На крутых склонах южной экспозиции у верхней границы леса значительно обильнее заросли кедрового стланика, которые раньше освобождаются из-под снега. В Центральном Верхоянье это один из оптимальных гнездовых биотопов сибирской завирушки и обыкновенной чечевицы. С фенологически более ранним таянием снега весной и, соответственно, с более ранней доступностью кормовых и гнездовых местообитаний, на склонах южной экспозиции концентрируется больше белой куропатки.

В подгольцовом поясе, при почти равном видовом богатстве, плотность населения птиц на склонах северной экспозиции ниже ( $269 \text{ ос./км}^2$ ), чем на склонах южной экспозиции —  $356 \text{ ос./км}^2$  (табл. 25).

Для 15 видов (44%) какого-либо влияния экспозиции склона на их распределение не выявлено. Для 6 видов (18%) присутствие или повышенное обилие на склоне северной или южной экспозиции мы склонны объяснять фактором случайности. Остальные 13 видов (38%) проявляют, по нашим наблюдениям, закономерное тяготение к склонам северной или южной экспозиции (табл. 25).

На склонах южной экспозиции выше обилие белой и тундряной куропаток, а также гольцового конька, что предопределено более ранними сроками освобождения от снега кормовых и гнездовых местообитаний этих видов. В пределах подгольцового пояса пеночка—весничка отмечена только на склонах южной экспозиции, где максимально широко распространены предпочитаемые ею местообитания — густые заросли прирусовых кустарников. Благодаря зарослям этих же кустарников, здесь повышенное обилие обыкновенной чечётки. Как и в горно-таёжном поясе, в обширных и плотных зарослях кедрового стланика на склонах южной экспозиции выше обилие сибирской завирушки и обыкновенной чечевицы. На склонах южной экспозиции также повышено обилие некоторых видов, экологически связанных с вышеперечисленными. Только здесь отмечен кречет, активно охотившийся на многочисленных куропаток. Здесь было выше обилие сибирского жулана, охотно добывающего мелких птиц, населяющих кустарниковые заросли, и обыкновенной кукушки, которая вероятно паразитирует в подгольцовом поясе на гнёздах гольцового конька.

Склоны северной экспозиции в пределах подгольцового пояса отличаются очень широким распространением каменистых местообитаний и лиственничных редколесий, что предопределило повышенное обилие здесь горной трясогузки, обыкновенной каменки, овсянки—крошки.

**Таблица 25. Обилие видов на склонах северной и южной экспозиций в пределах подгольцового пояса на модельном участке Верхоянского хребта, ос./км<sup>2</sup>**

| Виды                           | Склоны северной экспозиции | Склоны южной экспозиции |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Беркут                         | 0,02                       | —                       |
| Кречет                         | —                          | 0,002                   |
| Обыкновенная пустельга         | 0,7                        | 1,5                     |
| Белая куропатка                | 4,8                        | 8,1                     |
| Тундряная куропатка            | 7,3                        | 29,3                    |
| Сибирский пепельный улит       | 0,8                        | 0,7                     |
| Перевозчик                     | 0,01                       | 0,03                    |
| Азиатский бекас                | 2,0                        | 2,1                     |
| Обыкновенная кукушка           | 5,3                        | 10,9                    |
| Пятнистый конёк                | 1,4                        | 0,7                     |
| Гольцовый конёк                | 29,3                       | 46,2                    |
| Берингийская жёлтая трясогузка | —                          | 6,3                     |
| Горная трясогузка              | 17,8                       | 7,7                     |
| Белая трясогузка               | 32,9                       | 28,2                    |
| Сибирский жулан                | 3,2                        | 9,4                     |
| Кедровка                       | 12,5                       | 5,9                     |
| Ворон                          | 0,1                        | 0,03                    |
| Сибирская завирушка            | 6,1                        | 11,0                    |
| Пеночка—весничка               | —                          | 2,8                     |
| Пеночка—таловка                | 12,1                       | 16,5                    |
| Пеночка—зарничка               | 9,4                        | 8,5                     |
| Черноголовый чекан             | 17,6                       | 21,1                    |
| Обыкновенная каменка           | 4,8                        | 0,2                     |
| Соловей—красношейка            | 10,0                       | 14,7                    |
| Варакушка                      | 1,6                        | 0,7                     |
| Синехвостка                    | 1,4                        | 5,8                     |
| Дрозд Науманна                 | 11,1                       | 11,5                    |
| Бурый дрозд                    | 22,0                       | 23,4                    |
| Вьюрок                         | 2,8                        | 5,3                     |
| Обыкновенная чечётка           | 11,6                       | 34,7                    |
| Обыкновенная чечевица          | 13,6                       | 27,9                    |
| Полярная овсянка               | 12,0                       | 8,6                     |
| Овсянка—крошка                 | 12,4                       | 4,8                     |
| Дубровник                      | 0,4                        | —                       |
| <b>Итого</b>                   | <b>269</b>                 | <b>356</b>              |
| Количество видов               | 31                         | 32                      |

«—» — в процессе учётов вид не зарегистрирован



## Заключение

Гнездовая орнитофауна гор Северо-Восточной Сибири насчитывает 150 видов. В горных системах, расположенных западнее и восточнее гор Северо-Восточной Сибири, видовое богатство ниже, расположенных южнее — выше. Большинство видов птиц, одновременно гнездящихся во всех обследованных горах Северо-Восточной Сибири и формирующих общее фаунистическое ядро, широко распространено в северной тайге, лесотундре и частично в южной тундре Евразии.

Фауна и население птиц гор Северо-Восточной Сибири формируется в системе общих зональных и высотно-поясных закономерностей. В условиях высотной поясности с высотой сокращаются видовое богатство, плотность населения птиц, обилие абсолютного большинства видов. В горно-таёжном поясе гор Северо-Восточной Сибири гнездится 101, в подгольцовом — 56, в гольцовом — 26 видов, при плотности населения, соответственно — 399, 205, 77 ос./км<sup>2</sup>. Повсеместно наиболее существенное (в 3–7 раз) сокращение плотности населения птиц наблюдается при переходе из подгольцового пояса в гольцовый.

В силу идентичности господствующих экологических условий, орнитофауна всех обследованных горных регионов Северо-Восточной Сибири ( $n=6$ ) имеет сходную структуру и общий характер экологических закономерностей её высотно-поясной дифференциации, в соответствии с которым выделяются сменяющие друг друга с высотой орнитофауны горно-таёжного, подгольцового и гольцового поясов. Сокращение видового богатства орнитофауны происходит в северном направлении и с высотой — от подножий к вершинам.

Общность структуры фауны птиц поддерживается в горизонтальной плоскости видами, широко распространёнными одновременно в большинстве обследованных регионов, а в вертикальной — одновременно населяющими два, обычно смежных, высотно-ландшафтных пояса. В условиях горного рельефа ареал птиц приобретает трёхмерную структуру. Широкое вертикальное распространение многих видов птиц определяет большое общее биоразнообразие даже в высотных поясах с экстремальными условиями, и, как следствие, — сохраняет высокую потенциальную возможность успешного эволюционного развития горных сообществ птиц и формирования горной орнитофауны в целом.

Качественная однородность фауны птиц всех обследованных гор Северо-Восточной Сибири обусловлена преобладанием в каждом регионе представителей одних и тех же отрядов, фаунистических комплексов и зонально-ландшафтных групп.

Горную специфику орнитофауны обследованных гор Северо-Восточной Сибири определяют виды, экологически тесно связанные с сухопутными или водно-околоводными элементами альпинотипного ландшафта на всём пространстве своего ареала (каменушка, сибирский пепельный улит, большой песочник, гольцовый конёк, альпийская завирушка, сибирский вьюрок) или значительной его части (тундряная куропатка, хрустан, рогатый жаворонок, горная трясогузка, обыкновенная каменка).

# **Фауна и население птиц северных отрогов Корякского нагорья**

Несмотря на то, что известны обобщающие орнитологические работы по горным районам Северной Азии [Кишинский, 1988; Романов, 2013], эколого-географические аспекты формирования фауны и населения птиц обширных горных территорий Корякского нагорья до сих пор изучены не в полной мере, а знания об экологических особенностях высотно-поясной дифференциации населения птиц фрагментарны. Первая попытка систематизации отрывочных данных по птицам Корякского нагорья была предпринята Г.П. Дементьевым [1940]. Л.А. Портенко в 1957 г. изучал орнитофауну побережья залива Корфа, гольцового и подгольцового поясов прилежащих гор [Portenko, 1960]. В 1959–1960 гг. орнитофауна Корякского нагорья (бассейны рек Апука, Ачайваям, Аниваям, Великая, Апукваям) изучалась Камчатской комплексной экспедицией, результаты которой были опубликованы лишь частично [Portenko, 1963; Портенко, 1964]. Много позднее по Корякскому нагорью была опубликована обзорная орнитофаунистическая работа А.А. Кишинского [1980]. Она основана на полевых исследованиях с широкой географией в целом, но при этом непосредственно проводившихся лишь в некоторых частях региона и не ставивших основной целью изучение формирования населения птиц в условиях высотной поясности. Внутренние части северных районов нагорья остались почти не исследованы. Всё это послужило причиной организации в 2017 г. экспедиции в северные отроги Корякского нагорья с целью выявления структуры фауны и населения птиц основных высотно-ландшафтных поясов региона.

## ***1. Физико-географическая характеристика Корякского нагорья***

Подробное описание физико-географических условий Корякского нагорья приведено в ряде монографий [Голубчиков, 1996; Куваев, 2006]. Согласно карте «Зоны и типы...» [1999], Корякское нагорье принадлежит, главным образом, гипоарктическому Чукотско-Корякскому нивально-высокоарктотундрово-тундрово-крупностланиковому и восточнокорякскому типам поясности. Северная часть нагорья лежит в тундровой зоне, подзоне южных гипоарктических чукотско-корякских тундр [Карта «Зоны и типы...», 1999]. В обследованном регионе выражены гольцовый (от 500–600 м над ур.м. и выше), подгольцовый (до 360–560 м над ур. м.) и нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр (до 100–150 м над ур. м.) высотно-ландшафтные пояса [Голубчиков, 1996; Куваев, 2006]. В южных частях нагорья нижний высотный пояс в долинах рек представлен лесами из чозении, тополя благовонного и лиственницы Каяндера [Кишинский, 1980]. В обследованных нами северных окраинах региона лесная растительность полностью отсутствует, и её замещают заросли кустарников и стлаников (в терминологии А.А. Кишинского [1988] — «берингийская лесотундра»). В пределах гольцового пояса распространены ландшафты горных тундр и гольцовых пустынь.

## 2. Районы, сроки и методы исследований

Полевые исследования проведены с 7 июня по 5 июля 2017 г. в северных отрогах Корякского нагорья: котловине оз. Майниц, долине впадающей в него р. Гытгыпоньткынваам и склонах хребта Тыныльвэ Нангагтэ (63°08'–63°14' с.ш.; 176°42'–176°48' в.д.) (рис. 1 цветной вкладки). Суммарная протяженность учётных маршрутов в северных отрогах Корякского нагорья составила 312 км, из которых 191 км — в нижнем поясе крупных стлаников и гипоарктических тундр, 27 км — в подгольцовом, 26 км — в гольцовом, 68 км — в береговой полосе. Исследования проводили в интервале высот 40–1000 м над ур. м.

## 3. Аннотированный список видов птиц северных отрогов Корякского нагорья

**Краснозобая гагара** (*Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763)).

Редкий вид, зарегистрированный 7, 13 июня и 2 июля 2017 г. на участках акватории оз. Майниц свободных ото льда. В вечернее время 7 и 13 июня 2017 г. у южной оконечности оз. Майниц, в районе устья р. Гытгыпоньткынваам, отмечены токующие птицы. Одиночную особь наблюдали 26 июня 2017 г. на небольшом озере (диаметром около 100 м), расположенном на высокой приозёрной террасе и окружённом зарослями кедрового стланика.

**Чернозобая гагара** (*Gavia arctica* (Linnaeus, 1758)).

Редкий вид. Одиночные особи и пары птиц отмечались на свободных ото льда участках в центральной части акватории оз. Майниц 7, 13, 19, 26 июня 2017 г. Одиночные пары были встречены также 10 и 18 июня 2017 г. в пределах нижнего высотного пояса на небольших озёрах, окружённых мозаично чередующимися участками густых кустарников и мохово-осоково-кустарничковой тундры.

**Белоклювая гагара** (*Gavia adamsii* (G. R. Gray, 1859)).

Редкий вид. Одиночные особи и пары птиц отмечались 7–12 июня 2017 г. на участках акватории оз. Майниц свободных ото льда. Одиночную кормившуюся особь наблюдали 10 июня 2017 г. на небольшом озере (диаметром около 150 м), почти вплотную примыкающем к берегу оз. Майниц и окружённом зарослями кедрового стланика, ерника и ивняка.

**Белолобый гусь** (*Anser albifrons* (Scopoli, 1769)).

Обычный вид, повсеместно встречавшийся в котловине оз. Майниц с 7 июня по 5 июля 2017 г. Гуси, державшиеся группами из 5–20 особей, отмечались как на оз. Майниц и р. Гытгыпоньткынваам, так и по берегам небольших термокарстовых озёр и заболоченным берегам ручьёв среди мохово-осоково-кустарничковой тундры с участками кустарниковых зарослей. Среди некоторых других видов гусеобразных регулярно встречался также на горном озере (диаметром 1 км) у подножия хребта Тыныльвэ Нангагтэ. В начале наших работ регистрировались преимущественно транзитно летевшие в северном направлении птицы, а позднее, вплоть до начала июля, — кочующие особи, перемещавшиеся в различных направлениях, в том числе северном и южном.

**Гуменник** (*Anser fabalis* (Latham, 1787)).

Редкий вид. Небольшая стая из 12 пролётных птиц отмечена 7 июня 2017 г. у южной оконечности оз. Майниц (в районе устья р. Гытгыпоньткынваам). Позднее отмечены лишь единичные особи: 8 июня 2017 г. в мохово-осоково-кустарничковой тундре и 24 июня 2017 г. — на оз. Майниц.

**Чирок—свистунок** (*Anas crecca* Linnaeus, 1758).

Редкий, местами обычный вид, повсеместно распространённый в котловине оз. Майниц. С 7 июня по 5 июля 2017 г. встречался практически ежедневно. Судя по поведению наблюдавшихся птиц, вероятно гнездится. Птицы, державшиеся небольшими группами, поодиночке или парами, отмечались как на оз. Майниц и р. Гытгыпоньткынваам, так и на небольших термокарстовых озёрах и заболоченных участках среди мохово-осоково-кустарничковой тундры, кедрового стланика или кустарниковых зарослей из ерника и ивняка.

**Зеленокрылый чирок** (*Anas carolinensis* J.F. Gmelin, 1789).

Представитель американской фауны. Известна встреча этого вида на северо-востоке Корякского нагорья [Кишинский, 1980]. В котловине оз. Майниц — редкий залётный вид. За всё время исследований нам удалось увидеть пару зеленокрылых чирков лишь однажды — 9 июня 2017 г. Птицы держались среди связей и шилохвостей в небольшой полынье ещё замёрзшего озера (диаметром около 150 м), почти вплотную примыкающего к берегу оз. Майниц и окружённого зарослями кедрового стланика, ерника и ивняка.

**Связь** (*Anas penelope* Linnaeus, 1758).

Обычный вид, повсеместно распространённый в котловине оз. Майниц. С 7 июня по 5 июля 2017 г. связь встречалась практически ежедневно. Судя по поведению наблюдавшихся птиц, вероятно гнездится. Птицы, державшиеся небольшими группами из 3–14 особей, парами или поодиночке, отмечались на оз. Майниц, на небольших термокарстовых озёрах и заболоченных участках среди мохово-осоково-кустарничковой тундры, кедрового стланика или кустарниковых зарослей из ерника и ивняка. Среди некоторых других видов гусеобразных регулярно встречалась также на горном озере (диаметром 1 км) у подножия хребта Тыныльвэ Нангагтэ.

**Американская связь** (*Anas americana* J.F. Gmelin, 1789).

Представитель американской фауны. В котловине оз. Майниц — редкий залётный вид. За всё время исследований лишь однажды, 12 июня 2017 г., нам удалось встретить одиночного самца. Птица кормилась среди связей на небольшом озере (диаметром около 150 м), почти вплотную примыкающем к берегу оз. Майниц и окружённом зарослями кедрового стланика, ерника и ивняка.

**Шилохвость** (*Anas acuta* Linnaeus, 1758).

Обычный вид, повсеместно распространённый в котловине оз. Майниц. Судя по поведению наблюдавшихся птиц, не исключено гнездование. Птицы, державшиеся небольшими группами из 3–16 особей, парами или поодиночке, отмечались на оз. Майниц, на небольших термокарстовых озёрах и заболоченных участках среди мохово-осоково-кустарничковой тундры, кедрового стланика или кустарниковых зарослей из ерника и ивняка. Чаще всего шилохвости встречались 10–14 июня 2017 г. на горном озере (диаметром 1 км) у подножия хребта Тыныльвэ Нангагтэ, в полыньях которого образовывали общие кормовые скопления с морскими чернтями, чирками—свистунками, связями. На р. Гытгыпоньткынваам шилохвости были редки: здесь зарегистрированы лишь 3 встречи особей этого вида 11, 14 и 22 июня 2017 г. В котловине оз. Майниц шилохвость была заметно более многочисленна в период активного весеннего пролёта, длившегося с начала наших наблюдений (7 июня) до 15 июня 2017 г.

**Широконоска** (*Anas clypeata* Linnaeus, 1758).

Редкий вид. В полынье у юго-западной оконечности оз. Майниц 10 июня 2017 г. встречены 4 особи. Случаи гнездования зарегистрированы на юго-западе Коряк-



ского нагорья (Кишинский, 1980). С учётом этого мы не исключаем возможности гнездования этого вида в котловине оз. Майниц.

**Хохлатая чернеть** (*Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758)).

Редкий вид, дважды наблюдавшийся в период 7–14 июня 2017 г. в стаях морской чернети: 12 особей зарегистрировано на оз. Майниц, 4 особи – на горном озере (диаметром 1 км) у подножия хребта Тыныльвэ Нангагтэ.

**Морская чернеть** (*Aythya marila* (Linnaeus, 1761)).

В котловине оз. Майниц многочисленный, вероятно гнездящийся вид. С 7 июня по 5 июля 2017 г. встречалась преимущественно на озёрах, на р. Гытгыпоньткынваам – редка. Птицы, державшиеся группами численностью до 75 особей, парами или поодиночке, отмечались на оз. Майниц и других более мелких озёрах среди мохово-осоково-кустарничковой тундры, кедрового стланика или кустарниковых зарослей из ерника и ивняка. Морские чернети постоянно встречались на горном озере (диаметром 1 км) у подножия хребта Тыныльвэ Нангагтэ, на акватории которого образовывали общие кормовые скопления с чирками–свистунками и свиязями. Со второй половины июля 2017 г. стали встречаться в основном самцы. Например, на небольшом озере (диаметром около 150 м), почти вплотную примыкающем к берегу оз. Майниц и окружённом зарослями кедрового стланика, ерника и ивняка, 28 июня 2017 г. зарегистрирована стая самцов численностью 75 особей.

**Каменушка** (*Histrionicus histrionicus* (Linnaeus, 1758)).

На оз. Майниц редка. На р. Гытгыпоньткынваам обычна, и в сообществах водно-околоводных птиц численно доминирует. Нет сомнений, что каменушка гнездится в обследованных нами в 2017 г. северных отрогах Корякского нагорья. Полагаем, что лишь сжатые сроки наших наблюдений не позволили увидеть выводки этих уток. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. обычно встречались пары, значительно реже – одиночные особи. Большая часть пар с гнездовым поведением держалась на участках р. Гытгыпоньткынваам с обилием перекатов и береговых галечных кос, окаймлённых прирусловым ивняком. На оз. Майниц в третьей декаде июня 2017 г. мы дважды отметили небольшие группы самцов, состоящие из 3 и 5 особей.

**Морянка** (*Clangula hyemalis* (Linnaeus, 1758)).

Редкий, местами обычный вид, повсеместно распространённый в котловине оз. Майниц. По всей обследованной с 7 июня по 5 июля 2017 г. территории встречался регулярно. Судя по поведению наблюдавшихся птиц, вероятно гнездится. Птицы, державшиеся небольшими группами численностью до 9 особей, парами и поодиночке, отмечались в основном на оз. Майниц и на небольших термокарстовых озёрах среди мохово-осоково-кустарничковой тундры, кедрового стланика или кустарниковых зарослей из ерника и ивняка. Значительно реже морянки наблюдались на р. Гытгыпоньткынваам.

**Американская синьга** (*Melanitta americana* (Swainson, 1832)).

Представитель американской фауны. На оз. Майниц в целом редкий, местами обычный, вероятно гнездящийся вид. На р. Гытгыпоньткынваам не встречалась. Пара птиц отмечена 13 июня 2017 г. на длинной прибрежной полынье оз. Майниц. Наиболее активное перемещение кочующих птиц зарегистрировано на оз. Майниц в третьей декаде июня 2017 г. В этот период на оз. Майниц кочующие самцы регулярно образовывали скопления численностью 12–68 особей.

**Горбоносый турпан (*Melanitta deglandi* (Bonaparte, 1850)).**

На оз. Майниц в целом обычный, местами многочисленный, вероятно гнездящийся вид. На р. Гытгыпоньткынваам не встречался. В полыньях оз. Майниц 10–12 июня 2017 г. держались группы птиц численность до 55 особей, состоявшие из самок и самцов. С 13 по 22 июня 2017 г. изредка отмечались пары птиц и небольшие группы из 3–5 особей, в которых численно преобладали самцы. Единичные встречи небольших групп горбоносых турпанов зарегистрированы также на относительно небольших по размеру озёрах, расположенных на приозёрных террасах оз. Майниц и у подножия хребта Тыныльвэ Нангагтэ. К 30 июня 2017 г. почти все горбоносые турпаны исчезли из района исследований в котловине оз. Майниц.

**Длинноносый крохаль (*Mergus serrator* Linnaeus, 1758).**

В котловине оз. Майниц в целом обычный, вероятно гнездящийся вид. Птицы, державшиеся группами численностью до 15 особей, парами или поодиночке, регулярно отмечались в период с 7 июня по 5 июля 2017 г. Встречался преимущественно на оз. Майниц и некоторых более мелких озёрах. На р. Гытгыпоньткынваам, где регистрировались исключительно пары птиц, был более редок.

**Большой крохаль (*Mergus merganser* Linnaeus, 1758).**

В котловине оз. Майниц редкий, вероятно гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. изредка регистрировали единичные пары или одиночных самцов. Большинство птиц встречено на оз. Майниц, и значительно меньшая их часть — на р. Гытгыпоньткынваам.

**Зимняк (*Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763)).**

В котловине оз. Майниц редко встречающийся, вероятно гнездящийся вид. На протяжении всего периода исследований, с 7 июня по 5 июля 2017 г., встречался с различной степенью регулярности. Одиночных охотившихся птиц наблюдали во всех высотно-ландшафтных поясах. Единственная пара птиц встречена 16 июня 2017 г.: птицы парили над приозёрной террасой оз. Майниц, где мозаично чередовались участки мохово-осоково-кустарничковой тундры и обширные заросли кустарников.

**Беркут (*Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)).**

В котловине оз. Майниц очень редко встречающийся, возможно гнездящийся вид. Одиночный взрослый беркут, охотившийся над мохово-осоково-кустарничковой тундрой, был отмечен 11 июня 2017 г.

**Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758)).**

В котловине оз. Майниц редко встречающийся, вероятно гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. одиночные взрослые особи изредка встречались в нижнем высотном поясе крупных стлаников и гипоарктических тундр. Парящие птицы предпочитали высматривать добычу над обширными участками мохово-осоково-кустарничковой тундры.

**Белая куропатка (*Lagopus lagopus* (Linnaeus, 1758)).**

Обычный, местами многочисленный вид, повсеместно распространённый в котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпоньткынваам. По всей обследованной с 7 июня по 5 июля 2017 г. территории ежедневно встречались пары птиц, одиночные самки и самцы. Судя по поведению наблюдавшихся птиц, вероятно гнездится. Населяет преимущественно нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться на участках с зарослями ерника, ивняка и ольховника (табл. 26, 27). В нижней части подгольцового пояса (160 м над ур. м.) 20

июня 2017 г. пара птиц наблюдалась в кустарниковых зарослях из ольховника, ивняка, кедрового стланика, золотистого рододендрона, ерника, где травяно-кустарничковый ярус состоял из багульника, шикши, голубики, брусники.

**Канадский журавль** (*Grus canadensis* (Linnaeus, 1758)).

Представитель американской фауны. Обычный, местами редкий вид, повсеместно распространённый в котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам. Вероятно гнездится. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться на участках травяно-мохово-лишайниково-кустарничковых тундр или среди зарослей кедрового стланика (табл. 27). На всей обследованной территории с 7 по 20 июня 2017 г. регулярно отмечались пары птиц, а также небольшие группы из 3–7 особей. До 15 июня 2017 г. в мохово-осоково-кустарничковой тундре на западном берегу оз. Майниц мы неоднократно отмечали токующих особей, выполняющих брачные демонстрации. Группы из 5 транзитно пролетающих в южном направлении особей отмечены 11 и 16 июня 2017 г.

**Тулес** (*Pluvialis squatarola* (Linnaeus, 1758)).

В котловине оз. Майниц очень редкий пролётный вид. Одиночные пролётные особи отмечены дважды: 8 июня 2017 г. в мохово-осоково-кустарничковой тундре, и 12 июня 2017 г. у небольшой полыни на берегу оз. Майниц.

**Галстучник** (*Charadrius hiaticula* Linnaeus, 1758).

Редкий, местами обычный вид, локально распространённый в котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам. Вероятно гнездится. До 15 июня 2017 г. регулярно отмечался у уреза воды на оз. Майниц и р. Гытгыпонткынваам. На влажном песчано-илистом берегу р. Гытгыпонткынваам 14 июня 2017 г. галстучники наблюдались в общем кормовом скоплении с сибирскими пепельными улитками и перевозчиками.

**Фифи** (*Tringa glareola* Linnaeus, 1758).

Обычный гнездящийся вид, повсеместно распространённый по всей котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться по берегам озёр и различных водотоков в пределах участков травяно-мохово-лишайниково-кустарничковых тундр или зарослей ерника, ивняка и ольховника (табл. 27). На всей обследованной с 7 июня по 5 июля 2017 г. территории почти ежедневно отмечались пары птиц, одиночные токующие или беспокоившиеся особи. В период весеннего пролёта, продолжавшегося 8–13 июня 2017 г., немногочисленные группы фифи ежедневно кормились на заиленных галечниках у уреза воды небольших полыней, образовавшихся вдоль берегов оз. Майниц. Гнездо с полной кладкой, содержащей 4 яйца, найдено 24 июня 2017 г. Оно располагалось между двух небольших озёр на водораздельном бугре (диаметром 20 м) в мохово-осоково-кустарничковой тундре с обилием ерника, багульника, голубики, шикши, осоки. Гнездовая лунка, сформированная на кочке высотой и диаметром около 1 м на обочине старой вездеходной дороги, находилась в шикшево-моховой дернине под прикрытием побегов голубики и ерника. Диаметр лотка – 9,1 см, глубина лотка – 6,7 см. Размеры яиц (n=4): 38,7–39,1×27,1–28,0, в среднем – 39,0×27,5 мм.

**Большой улит** (*Tringa nebularia* (Gunnerus, 1767)).

Редкий вид, локально распространённый в котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам. Вероятно гнездится. На всей обследованной территории с

7 июня по 5 июля 2017 г. зарегистрированы 3 встречи одиночных особей: 21 июня 2017 г. — на границе кустарниковых зарослей из ерника, ивняка, ольховника и мохово-осоково-кустарничковой тундры, 25 июня 2017 г. — на р. Гытгыпоньткынваам, 2 июля 2017 г. — в зарослях кедрового стланика.

**Сибирский пепельный улит** (*Heteroscelus brevipes* (Vieillot, 1816)).

Обычный, вероятно гнездящийся вид, повсеместно распространённый по всей котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпоньткынваам. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где держится на галечниках по берегам водоёмов и водотоков. У южной оконечности оз. Майниц, в том числе в устье р. Гытгыпоньткынваам, с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно отмечались пары птиц, одиночные токующие или беспокоившиеся особи. В период весеннего пролёта, продолжавшегося 8–13 июня 2017 г., немногочисленные группы сибирских пепельных улитов ежедневно кормились на заиленных галечниках у уреза воды небольших полиней, образовавшихся вдоль берегов оз. Майниц.

**Американский пепельный улит** (*Heteroscelus incanus* (J.F. Gmelin, 1789)).

Представитель американской фауны. В котловине оз. Майниц очень редкий вид. Одиночный взрослый кулик, кормившийся на берегу небольшого залива оз. Майниц, был отмечен 2 июля 2017 г.

**Перевозчик** (*Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758)).

На оз. Майниц редок. На р. Гытгыпоньткынваам обычен, и в сообществах водно-околоводных птиц один из численно доминирующих видов. Вероятно гнездится. У уреза воды на оз. Майниц и на р. Гытгыпоньткынваам с 10 июня по 5 июля 2017 г. почти ежедневно отмечались пары птиц, одиночные токующие или беспокоившиеся особи. Беспокоившиеся птицы отмечены также на небольшом озере, расположенном в мохово-осоково-кустарничковой тундре.

**Мородунка** (*Xenus cinereus* (Guldenstadt, 1775)).

В котловине оз. Майниц очень редкий вид. В период 7–15 июня 2017 г. одиночные особи зарегистрированы дважды: на небольшом тундровом озере и на берегу оз. Майниц. Не исключаем гнездование мородунки в котловине оз. Майниц.

**Круглоносый плавунчик** (*Phalaropus lobatus* (Linnaeus, 1758)).

В котловине оз. Майниц редкий, локально распространённый вид. С 7 июня по 5 июля 2017 г. на озёрах в пределах нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр изредка отмечались группы из 3–4 птиц и одиночные особи.

**Турухтан** (*Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758)).

В котловине оз. Майниц редкий, локально распространённый, гнездящийся вид. В мохово-осоково-кустарничковой тундре пара птиц отмечена 21 июня, а одиночная самка — 24 июня 2017 г. На обширном плоском участке приозёрной террасы оз. Майниц, занятом кочкарной кустарничковой тундрой, 24 июня 2017 г. найдено гнездо. Гнездо располагалось среди редких кустов ерника и ивняка высотой до 1 м. Гнездовая лунка была сформирована на мохово-осоковой кочке среди густой поросли осок, карликовой ивы, морошки, голубики. Диаметр лотка — 10,3 см, глубина лотка — 5,2 см. Кладка содержала 4 яйца. Размеры яиц (n=4): 38,2–40,0×26,3–27,5 мм, в среднем: 38,9×27,0 мм.

**Длиннопалый песочник** (*Calidris subminuta* (Middendorff, 1851)).

Редкий, местами обычный вид, локально распространённый в котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпоньткынваам. Вероятно гнездится. Регулярно отмечался 8–21 июня 2017 г. в мохово-осоково-кустарничковой тундре на приозёрной



террасе оз. Майниц. Встречен также 9 и 25 июня 2017 г. на надпойменной террасе р. Гытгыпонецкынваам, почти полностью заросшей низким ивняком. К 30 июня 2017 г. встречаемость этого вида на маршрутах сократилась в несколько раз.

**Бекас** (*Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758)).

Обычный вероятно гнездящийся вид, повсеместно распространённый по всей котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонецкынваам. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться на участках травяно-мохово-лишайниково-кустарничковых тундр (табл. 27). Локально повышенное обилие вида зарегистрировано также у южной оконечности оз. Майниц, в том числе в устье р. Гытгыпонецкынваам, заросшем густым ивняком, и на надпойменной террасе р. Гытгыпонецкынваам, почти полностью заросшей ивняком и ольховником. На всей обследованной территории с 8 по 24 июня 2017 г. ежедневно отмечались активно токующие самцы, выполнявшие брачные демонстрации. К 30 июня 2017 г. встречаемость этого вида на маршрутах сократилась более чем в 10 раз.

**Короткохвостый поморник** (*Stercorarius parasiticus* (Linnaeus, 1758)).

В котловине оз. Майниц редкий кочующий вид. Изредка наблюдались одиночные транзитно перемещавшиеся особи. Одиночные короткохвостые поморники отмечены в полёте над мохово-осоково-кустарничковой тундрой 14 и 21 июня, над акваторией оз. Майниц 19 июня, зарослями кедрового стланика 2 июля 2017 г.

**Халей** (*Larus heuglini* Bree, 1876).

Обычный вероятно гнездящийся вид, повсеместно распространённый по всей котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонецкынваам. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр. В поисках корма изредка залетает в подгольцовый пояс (табл. 26). По всей обследованной с 7 июня по 5 июля 2017 г. территории ежедневно встречались небольшие группы из 3–16 особей, пары птиц и одиночные особи. Халеи почти постоянно держались на оз. Майниц и р. Гытгыпонецкынваам, периодически совершая при этом облёты других обширных участков мохово-осоково-кустарничковой тундры и прибрежных зарослей ивняков. Стая из 16 особей, кормившихся на оз. Майниц 16 июня 2017 г., состояла из 6 взрослых и 10 неполовозрелых птиц, возраст которых судя по оперению не превышал 2 лет. На недоступном для осмотра острове в нижнем течении р. Гытгыпонецкынваам постоянно отмечались 4 птицы, сидящие на заросшей разнотравьем поверхности. Сложилось впечатление, что как минимум две из них насиживали кладки. Неподалику от этого места наблюдали, как пара халеев с криками пикировала на пролетавшего мимо орлана—белохвоста.

**Бургомистр** (*Larus hyperboreus* Gunnerus, 1767).

На оз. Майниц в период с 7 июня по 5 июля 2017 г. изредка встречались одиночные кочующие особи. Наблюдавшиеся 12 июня и 1–3 июля 2017 г. на акватории оз. Майниц одиночные бургомистры держались поблизости от небольших групп халеев. Одиночная, вероятно сильно ослабленная птица постоянно сидела на расстоянии 20–40 м от наших экспедиционных палаток с 27 июня по 5 июля 2017 г. Регулярность появления бургомистров на оз. Майниц видимо объясняется близостью побережья Тихого океана, где они весьма обычны.

**Сизая чайка**. (*Larus canus* Linnaeus, 1758).

В котловине оз. Майниц была обычна на пролёте и кочёвках. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно встречались одиночные чайки и небольшие группы

из 3–30 особей. Не исключаем гнездования в отдельные годы в районе наших исследований. В 2017 г. встречалась преимущественно на оз. Майниц и других более мелких озёрах, на р. Гытгыпонткынваам — редка. На озёрах сизые чайки часто кормились в местах скопления халеев и морских чернетей. В поисках корма одиночные сизые чайки регулярно совершали облёты участков мохово-осоково-кустарничковой тундры, в том числе непосредственно примыкавших к обширным зарослям из ерника, ивняка и ольховника.

**Обыкновенная кукушка** (*Cuculus canorus* Linnaeus, 1758).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам очень редкий, локально распространённый вид. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться в зарослях кедрового стланика (табл. 26, 27). На обследованной территории голоса обыкновенных кукушек изредка слышали в период 18–28 июня 2017 г. Подавляющее большинство голосов птиц зарегистрировано на восточном берегу оз. Майниц, который в отличие от западного берега почти повсеместно покрыт сплошными густыми зарослями кедрового стланика.

**Глухая кукушка** (*Cuculus (saturatus) optatus* Gould, 1845).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам редкий, местами обычный, локально распространённый вид. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где, как и обыкновенная кукушка, предпочитает держаться в зарослях кедрового стланика (табл. 26, 27). На обследованной территории голоса глухих кукушек более или менее регулярно слышали в период с 9 июня по 5 июля 2017 г. Подавляющее большинство голосов птиц зарегистрировано на восточном берегу оз. Майниц, где предпочитаемый глухими кукушками в качестве местообитания кедровый стланик формирует сплошные заросли на максимально обширной территории.

**Болотная сова** (*Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763)).

В котловине оз. Майниц редкий, локально распространённый, вероятно гнездящийся вид. Встречалась в различных местообитаниях в пределах нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр (табл. 26, 27). Одиночных охотившихся в дневное время птиц мы отмечали 8 и 10 июня, а также 2 июля 2017 г. В процессе охоты совы совершали облёты обширных территорий, где мозаично сочетались мохово-осоково-кустарничковая тундра, кедровый стланик и кустарниковые заросли из ерника, ивняка и ольховника.

**Белопоясный стриж** (*Apus pacificus* (Latham, 1801).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам редкий вид. Мы отметили пару стрижей 3 июля 2017 г. у южной оконечности оз. Майниц в районе устья р. Гытгыпонткынваам. Птицы пролетели над прирусловыми зарослями ивняков и, стремительно набирая высоту, скрылись в направлении горных вершин хребта Тыныльвэ Нангагтэ. Гнездования белопоясных стрижей подтверждено в других районах Корякского нагорья [Кишинский, 1980], поэтому не исключено, что они гнездятся и в котловине оз. Майниц.

**Воронок** (*Delichon urbica* (Linnaeus, 1758).

Многочисленный, местами обычный вид, повсеместно распространённый по всей котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам. В период с 10 июня по 5 июля 2017 г. почти ежедневно встречались группы из 3–50 особей, пары и одиночные птицы. Кормившиеся в полёте воронки держались в пределах нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр, максимально концентрируясь в воздухе над зарослями кедрового стланика (табл. 26, 27). Гнездование воронок

подтверждено в других районах Корякского нагорья [Кишинский, 1980], поэтому не сомневаемся в том, что они гнездятся и в котловине оз. Майниц.

**Сибирский конёк** (*Anthus gustavi* Swinhoe, 1863).

Многочисленный гнездящийся вид, повсеместно распространённый в котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпояткынваам. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно наблюдались поющие самцы, беспокоящиеся территориальные пары, кормящиеся птицы. Населяет преимущественно нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться в травяно-мохово-лишайниково-кустарничковой тундре, в том числе и на участках, фрагментарно покрытых разреженными зарослями кустарников из ерника, ивняка и ольховника (табл. 26, 27). Гнездится также и в нижней части подгольцового пояса, где территориальные пары локально регистрировались до высоты 160 м над ур. м. Типичные местообитания сибирских коньков в подгольцовом поясе — заросли из ольховника, ивняка, кедрового стланика, золотистого рододендрона, ерника, с травяно-кустарничковым ярусом из багульника, шикши, голубики, брусники.

С 18 июня 2017 г. начали встречаться самцы, собирающие насекомых для насиживающих самок.

С 18 по 25 июня 2017 г. в пределах нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр найдено 3 гнезда. Гнёзда (n=3) располагались на относительно пологих участках коренного берега р. Гытгыпояткынваам, между руслом реки и горным склоном хребта Тыныльвэ Нангагтэ. Коренной берег занимала крупнобугристая и мелкобугристая кустарничковая тундра, где в растительном покрове преобладали ерник и ивняк (высотой 30–50 см), а также голубика, брусника, шикша, злаки, мхи, лишайники.

Два гнезда были устроены на склонах бугра и кочки высотой 0,5–1 м под нависающим сводом густых ветвей ерника и голубики. Выходы из этих полузакрытых гнёзд были ориентированы на юг и юго-восток. Одно относительно открытое гнездо, было устроено в мохово-лишайниково-разнотравной куртине.

Гнездовые постройки (n=3) состояли из тонких сухих осок и злаков. Внешний диаметр гнёзд (n=3) — 9,1–11, в среднем — 10,4 см. Диаметр лотков (n=3) — 6,8–8,5, в среднем — 7,4 см, а их глубина (n=3) — 4,6–6,0, в среднем — 5,1 см. В полных кладках (n=3) было 5–6, в среднем — 5,5 яиц. Размеры яиц (n=16): 19,1–21,0×14,2–15,4, в среднем — 19,0×14,6 мм.

**Гольцовый конёк** (*Anthus rubescens* (Tunstall, 1771)).

В котловине оз. Майниц обычный, местами многочисленный, гнездящийся вид, локально распространённый в гольцовом поясе (табл. 26). Территориальные беспокоящиеся пары отмечались с 20 июня по 3 июля 2017 г. в интервале высот 367–950 м над ур. м. В нижней части гольцового пояса, на границе с подгольцовым поясом, территориальные пары держались на участках разреженных зарослей кедрового стланика, ивняка, ольховника, низкорослого ерника, золотистого рододендрона с травяно-кустарничковым ярусом из багульника, брусники, шикши, злаков. Выше, на высотах 750–950 м над ур. м., местообитания гольцовых коньков охватывали горную тундру с широким распространением каменистых осыпей, обилием куртин из лапчатки и дриады, и единичными кустиками ерника и кедрового стланика.

**Берингийская жёлтая трясогузка** (*Motacilla tschuschensis* J.F. Gmelin, 1789).

Многочисленный гнездящийся вид, повсеместно распространённый по всей котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпояткынваам. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно наблюдались беспокоящиеся территориальные пары и кор-

мещающиеся птицы. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться в травяно-мохово-лишайниково-кустарничковой тундре (табл. 26, 27), особенно — на участках речных пойм, занятых осоковой кочкарней и зарослями кустарников.

**Горная трясогузка** (*Motacilla cinerea* Tunstall, 1771).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонецкынаам обычный, местами многочисленный, гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. почти ежедневно наблюдались беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. Повсеместно распространена в широком диапазоне высот, охватывающем все три высотных пояса. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, подгольцовый и гольцовый пояса (табл. 26, 27). В гнездовой период 2017 г. территориальные пары встречались до высоты 700 м над ур. м. В подгольцовом поясе держалась у каменистых участков среди зарослей ольховника, ивняка, кедрового стланика, золотистого рододендрона и низкорослого ерника. В гольцовом поясе местообитания горных трясогузок охватывали участки горной тундры вблизи каменистых осыпей, фрагментарно покрытых куртинами из лапчатки и дриады, и единичными кустиками ерника и кедрового стланика.

Гнездо с кладкой из 5 яиц найдено 3 июля 2017 г. на высоте 203 м над ур. м. в пойме пересыхающего горного ручья, заросшего кедровым стлаником, ольховником, ерником и ивняком. Гнездо было устроено под камнем среди крупного галечника. Гнездовая постройка состояла из сухих корневищ, злаков и шерсти медведя.

**Белая трясогузка** (*Motacilla alba* Linnaeus, 1758).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонецкынаам обычный гнездящийся, повсеместно распространённый вид. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться по берегам рек и ручьёв среди травяно-мохово-лишайниково-кустарничковой тундры (табл. 26, 27). В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. почти ежедневно наблюдались беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы.

**Сибирский жулан** (*Lanius cristatus* Linnaeus, 1758).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонецкынаам обычный гнездящийся, повсеместно распространённый вид. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться на участках с зарослями ерника, ивняка и ольховника (табл. 26, 27). Чаще всего птицы встречались в переходной полосе между сомкнутыми зарослями кустарников и мохово-осоково-кустарничковой тундрой. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. почти ежедневно наблюдались беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы.

**Серый сорокопут** (*Lanius excubitor* Linnaeus, 1758).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонецкынаам редкий, локально распространённый вид. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться в зарослях кедрового стланика (табл. 26, 27). На обследованной территории нам удалось обнаружить этот вид лишь на восточном берегу оз. Майниц, где 26 июня 2017 г. среди обширных зарослей кедрового стланика были встречены 4 особи, в том числе 1 территориальный поющий самец. С учётом подтверждённого гнездования в других районах Корякского нагорья [Кишинский, 1980], гнездование в котловине оз. Майниц весьма вероятно.

**Сорока** (*Pica pica* (Linnaeus, 1758)).

В котловине оз. Майниц редкий вид. Одиночные особи зарегистрированы 13 и 19 июня 2017 г. в зарослях кедрового стланика на восточном берегу оз. Майниц. С



учётom подтверждённого гнездования в других районах Корякского нагорья [Кишинский, 1980], гнездование в котловине оз. Майниц не исключено.

**Кедровка** (*Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758)).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам редкий, местами обычный, повсеместно распространённый вид. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться на участках с полноценно выраженным кустарниковым ярусом растительности, формируемым ивняком, ольховником, кедровым стлаником и ерником (табл. 26, 27). Несмотря на то, что экологически и трофически кедровка неразрывно связана с кедровым стлаником [Кишинский, 1988], повышенного обилия этого вида в обширных сплошных зарослях кедрового стланика на восточном берегу оз. Майниц в 2017 г. не выявлено. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. регулярно наблюдались одиночные пролетающие в разных направлениях особи и беспокоящиеся территориальные пары. С учётом подтверждённого гнездования в других районах Корякского нагорья [Кишинский, 1980], не сомневаемся в гнездовании кедровки в котловине оз. Майниц. После 15 июня 2017 г. встречаемость этого вида на маршрутах резко сократилась.

**Ворон** (*Corvus corax* Linnaeus, 1758).

Обычный, местами редкий вид, повсеместно распространённый в котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам. По всей обследованной с 7 июня по 5 июля 2017 г. территории почти ежедневно встречались небольшие группы из 3–5 особей и одиночные особи. Населяет преимущественно нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться на участках с зарослями кедрового стланика (табл. 26, 27). Одиночные особи в поисках корма совершают облёты нижней части подгольцового пояса на высоте до 160 м над ур. м. С учётом подтверждённого гнездования в других районах Корякского нагорья [Кишинский, 1980], не сомневаемся в гнездовании ворона в котловине оз. Майниц.

**Сибирская завирушка** (*Prunella montanella* (Pallas, 1776)).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам обычный, местами многочисленный, гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. почти ежедневно наблюдались территориальные самцы, беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. Повсеместно распространена в широком диапазоне высот, охватывающем все три высотных пояса: нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, подгольцовый и гольцовый пояса. Населяет самые различные биотопы, где есть заросли ерника, ивняка, ольховника и кедрового стланика. По склонам, заросшим кедровым стлаником, поднимается в горы до гольцового пояса (до высоты 700 м над ур. м.), где, вероятно, также гнездится, так как в отдельных куртинах ольховника, кедрового стланика и золотистого рододендрона 3 июля 2017 г. мы наблюдали 3 территориальные пары. Показатели обилия сибирской завирушки максимальны в подгольцовом поясе (табл. 26), в пределах которого её типичные местообитания — заросли из кедрового стланика, ивняка и ольховника, мозаично чередующиеся с участками низкорослого ерника и золотистого рододендрона. В 2017 г. самцы пели с 7 по 30 июня, наиболее интенсивно — 7–15 июня.

**Пятнистый сверчок** (*Locustella lanceolata* (Temminck, 1840)).

В котловине оз. Майниц редкий вид. Активно поющие самцы зарегистрированы 12 и 15 июня 2017 г. у южной оконечности оз. Майниц в пределах нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр. Один из них держался в зарослях ерника среди мохово-осоково-кустарничковой тундры, другой — в зарослях ивняка и кедрового стланика среди травяно-мохово-лишайниково-кустарничковой

тундры. С учётом предполагаемой возможности гнездования в южных частях Корякского нагорья [Кишинский, 1980], гнездование в котловине оз. Майниц также представляется весьма вероятным.

**Пеночка—таловка** (*Phylloscopus borealis* (Blasius, 1858)).

Многочисленный гнездящийся вид, повсеместно распространённый в котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам. Появилась в районе исследований 10 июня 2017 г., и позднее, вплоть до 5 июля 2017 г. ежедневно наблюдались поющие самцы, беспокоящиеся территориальные пары, кормящиеся птицы. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться в зарослях кедрового стланика или смешанных зарослях из ерника, ивняка и ольховника (табл. 26, 27). С весьма высоким обилием гнездится также на горных склонах в нижней части подгольцового пояса, где территориальные пары регистрировались до высоты 160 м над ур. м. Типичные местообитания в подгольцовом поясе — заросли из ольховника, ивняка, кедрового стланика, золотистого рододендрона, ерника, с травяно-кустарничковым ярусом из багульника, шикши, голубики, брусники.

**Пеночка—зарничка** (*Phylloscopus inornatus* (Blyth, 1842)).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам редкий, локально распространённый, вероятно гнездящийся вид. Два поющих территориальных самца отмечены 18 июня 2017 г. в нижнем поясе крупных стлаников и гипоарктических тундр. Они держались в пойме ручья, заросшей ивняком и ольховником. Территориальная пара зарегистрирована 20 июня 2017 г. в подгольцовом поясе на высоте 160 м над ур. м. Птицы беспокоились в зарослях из ольховника, ивняка, кедрового стланика, золотистого рододендрона, ерника.

**Корольковая пеночка** (*Phylloscopus proregulus* (Pallas, 1811)).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам редкий, локально распространённый, вероятно гнездящийся вид. Единичные территориальные пары и поющие самцы изредка регистрировались с 14 по 22 июня 2017 г. в нижнем поясе крупных стлаников и гипоарктических тундр, где держались на участках с зарослями ивняка, ольховника и ерника. Одна территориальная пара отмечена 19 июня 2017 г. на горном склоне в нижней части подгольцового пояса (на высоте 160 м над ур. м.) среди зарослей кедрового стланика.

**Бурая пеночка** (*Phylloscopus fusceatus* (Blyth, 1842)).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам многочисленный, местами весьма многочисленный, повсеместно распространённый гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно наблюдались поющие самцы, беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. Населяет преимущественно нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться в зарослях кедрового стланика или смешанных зарослях из ерника, ивняка и ольховника (табл. 26, 27). Показатели обилия бурой пеночки позволяют отнести её, наряду с обыкновенной чечёткой, к численно доминирующим видам в сообществах птиц нижнего высотного-ландшафтного пояса (табл. 26). В целом, отмечалась в самых различных биотопах, где есть заросли ерника, ивняка, ольховника и кедрового стланика, в том числе и в долинах рек и ручьёв среди травяно-мохово-лишайниково-кустарничковой тундры. По склонам, покрытым зарослями кустарников, поднимается в горы до нижней части подгольцового пояса (до высоты 160 м над ур. м.), где территориальные пары многочисленны в зарослях из ольховника, ивняка, кедрового стланика, золотистого рододендро-

на, ерника, с травяно-кустарничковым ярусом из багульника, шикши, голубики, брусники.

**Черноголовый чекан** (*Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766)).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпоньткынваам редкий, местами обычный, локально распространённый вид. Немногочисленные территориальные пары регулярно отмечались 10–25 июня 2017 г., а активно поющие самцы — до 15 июня 2017 г. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться в смешанных зарослях из ерника, ивняка и ольховника, в том числе и в куртинах этих кустарников по долинам речек и ручьёв среди травяно-мохово-лишайниково-кустарничковой тундры (табл. 26, 27). С учётом предполагаемой возможности гнездования в южных частях Корякского нагорья [Кишинский, 1980], гнездование в котловине оз. Майниц также представляется весьма вероятным.

**Соловей—красношейка** (*Luscinia calliope* (Pallas, 1776)).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпоньткынваам многочисленный гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно отмечались поющие самцы, беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. Повсеместно распространён в широком диапазоне высот, охватывающем все три высотных пояса: нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, подгольцовый и гольцовый пояса (табл. 26, 27). Населяет самые различные биотопы, где есть заросли ерника, ивняка, ольховника и кедрового стланика. В пределах нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр предпочитает держаться на участках наиболее высоких прирусловых зарослей ивняка и ольховника. По склонам, заросшим кедровым стлаником, поднимается в горы до гольцового пояса, где 3 июля 2017 г. на высоте 950 м над ур. м. встретили территориальную пару на участке горной тундры, фрагментарно заросшей одиночными кустиками ерника и кедрового стланика (высотой до 0,5 м), куртинами из лапчатки и дриады. Показатели обилия соловья—красношейки максимальны в подгольцовом поясе (табл. 26), в пределах которого его типичные местообитания — заросли кедрового стланика и ольховника, мозаично чередующиеся с участками ивняка, низкорослого ерника и золотистого рододендрона. В сообществах птиц подгольцового пояса — один из численно доминирующих видов, в высотных поясах, расположенных ниже и выше по склону, входит в группу субдоминантов.

**Варакушка** (*Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758)).

Многочисленный, местами обычный, гнездящийся вид, повсеместно распространённый в котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпоньткынваам. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно наблюдались поющие самцы, беспокоящиеся территориальные пары, кормящиеся птицы. Населяет преимущественно нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться в травяно-мохово-лишайниково-кустарничковой тундре, в том числе и на участках, фрагментарно покрытых разреженными зарослями кустарников из ерника, ивняка и ольховника (табл. 26, 27). Вероятно, гнездится также и в нижней части подгольцового пояса (160 м над ур. м.), где территориальная беспокоящаяся пара отмечена 20 июля 2017 г. в зарослях из ольховника, ивняка, кедрового стланика, золотистого рододендрона, ерника, с травяно-кустарничковым ярусом из багульника, шикши, голубики, брусники.

**Синехвостка** (*Tarsiger cyanurus* (Pallas, 1773)).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпоньткынваам обычный гнездя-

шийся, повсеместно распространённый вид. В период с 14 июня по 5 июля 2017 г. почти ежедневно отмечались поющие самцы и беспокоящиеся территориальные пары. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, а также подгольцовый пояс (табл. 26, 27). В нижнем высотном-ландшафтном поясе предпочитает держаться на участках смешанных зарослей из ивняка, ольховника, ерника, в том числе непосредственно примыкающих к мохово-осоково-кустарничковой тундре. Показатели обилия синехвостки максимальны в подгольцовом поясе (табл. 27), где территориальные беспокоящиеся пары отмечались до высоты 431 м над ур. м. в зарослях из кедрового стланика, ивняка и ольховника, мозаично чередующихся с участками низкорослого ерника и золотистого рододендрона.

**Малый дрозд** (*Catharus minimus* (Lafresnaye, 1848)).

В котловине оз. Майниц редкий, локально распространённый вид. Возможно гнездится. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. мы встретили этот вид в нижнем высотном-ландшафтном поясе дважды. На западном берегу оз. Майниц одиночную особь наблюдали 9 июня 2017 г. на окраине сплошных зарослей из ивняка и ольховника, примыкающих к мохово-осоково-кустарничковой тундре. На восточном берегу оз. Майниц пару птиц отметили 19 июня 2017 г. в зарослях кедрового стланика.

**Бурый дрозд** (*Turdus eunomus* Temminck, 1831).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпоньткынваам многочисленный, повсеместно распространённый гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно наблюдались поющие самцы, беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. В 2017 г. самцы пели с 8 июня по 2 июля, наиболее интенсивно — 8–21 июня. Населяет преимущественно нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где предпочитает держаться в смешанных зарослях из ивняка, ольховника и ерника, в том числе непосредственно примыкающих к мохово-осоково-кустарничковой тундре. Показатели обилия бурого дрозда максимальны в нижнем высотном-ландшафтном поясе (табл. 26, 27). По горным склонам, покрытым зарослями кустарников, поднимается в подгольцовый пояс (до высоты 280 м над ур. м.), где территориальные пары регистрировались в зарослях из ольховника, ивняка, кедрового стланика, золотистого рододендрона, ерника, с травяно-кустарничковым ярусом из багульника, шикши, голубики, брусники.

На пологом горном склоне (на высоте 255 м над ур. м.) среди подгольцовых разреженных зарослей кедрового стланика, ольховника, ивняка, золотистого рододендрона 20 июня 2017 г. найдено жилое гнездо. Высота кедрового стланика и кустов ольховника достигала 3–5 м. Гнездо было устроено на высоте 2 м в развилке вертикально растущих ветвей кедрового стланика. Куст с гнездом находился на опушке большой поляны. Гнездовая постройка была сформирована из сухих злаков, тонких веточек различных кустарничков, с использованием достаточно большого количества глины. Выстилка лотка состояла из сухих побегов злаков. Диаметр гнезда — 17 см, диаметр лотка — 9 см, глубина лотка — 6,3 см. Гнездо содержало полную кладку из 5 яиц. Размеры яиц ( $n=5$ ): 26,6–28,4×20,0–20,5, в среднем — 27,9×20,2 мм.

**Вьюрок** (*Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпоньткынваам обычный гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно наблюдались территориальные самцы, беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. Населяет преимущественно нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где повсеместно распространён в смешанных зарослях из ивняка, ольховника, кедрового стланика (табл. 26, 27). Максимальное обилие зарегистрировано



в кустарниково-стланиковых зарослях, покрывающих приозёрные и надпойменные речные террасы, а также нижнюю часть горного склона. По горным склонам, покрытым зарослями кустарников, поднимается в подгольцовый пояс (до высоты 160 м над ур. м.), где территориальные пары регистрировались в зарослях из ольховника, ивняка, кедрового стланика, золотистого рододендрона, ерника, с травяно-кустарничковым ярусом из багульника, шикши, голубики, брусники. В пределах подгольцового пояса выюрок, как и в нижнем высотном-ландшафтном поясе, обычен, но распространён при этом локально. В 2017 г. самцы пели с 7 июня по 1 июля, наиболее интенсивно — 7–16 июня.

**Обыкновенная чечётка (*Acanthis flammea* (Linnaeus, 1758)).**

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам весьма многочисленный гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно отмечались беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. Повсеместно распространена в широком диапазоне высот, охватывающем все три высотных пояса: нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, подгольцовый и гольцовый пояса (табл. 26). Населяет самые различные биотопы, где есть заросли ерника, ивняка, ольховника и кедрового стланика. В пределах нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр предпочитает держаться в зарослях кедрового стланика и в мохово-осоково-кустарничковой тундре (табл. 27). В подгольцовом поясе, на высотах 160–565 м над ур. м., местообитания обыкновенной чечётки охватывают разреженные заросли кедрового стланика, ивняка, ольховника, низкорослого ерника, золотистого рододендрона с травяно-кустарничковым ярусом из багульника, брусники, шикши, злаков. По горным склонам, покрытым зарослями кустарников, поднимается в гольцовый пояс (до высоты 900 м над ур. м.), где территориальные пары обычны на участках горной тундры, фрагментарно заросших одиночными кустиками ерника и кедрового стланика (высотой до 0,5 м), куртинами из лапчатки и дриады.

В сообществах птиц всей обследованной в 2017 г. территории — один из основных численно доминирующих видов по всему высотному профилю. Обыкновенная чечётка — единственный вид, численно доминирующий в населении птиц всех трёх высотно-ландшафтных поясов.

В зарослях кедрового стланика на восточном берегу оз. Майниц 19 июня 2017 г. найдено гнездо с пятью птенцами в возрасте около 7–8 дней. Гнездо было размещено на вершине ветки кедрового стланика.

**Обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770)).**

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонткынваам многочисленный гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно наблюдались поющие самцы, беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, а также подгольцовый пояс (табл. 26, 27). В нижнем высотном-ландшафтном поясе населяет преимущественно смешанные заросли из ивняка, ольховника и ерника, в том числе непосредственно примыкающие к мохово-осоково-кустарничковой тундре. Максимально высокие показатели обилия этого вида чаще всего регистрировались в прирусловых зарослях ольховника и ивняка. По горным склонам, покрытым зарослями кустарников, поднимается в подгольцовый пояс (до высоты 367 м над ур. м.), где территориальные пары регистрировались в зарослях из ольховника, ивняка, кедрового стланика, золотистого рододендрона, ерника, с травяно-кустарничковым ярусом из багульника, шикши, голубики, брусники. По нашим на-

блюдениям, локальное обилие обыкновенной чечевицы в подгольцовых зарослях кедрового стланика намного выше, чем в зарослях кедрового стланика нижнего высотного-ландшафтного пояса.

В 2017 г. самцы пели с 8 июня по 3 июля, наиболее интенсивно — 8–25 июня.

**Щур** (*Pinicola enucleator* (Linnaeus, 1758)).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонец много численный гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно наблюдались поющие самцы, территориальные пары и кормящиеся птицы. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, а также подгольцовый пояс (табл. 26, 27). В нижнем высотном-ландшафтном поясе максимально высокие показатели обилия щура регистрировались в зарослях кедрового стланика, с которым этот вид экологически неразрывно связан. В зарослях кедрового стланика распространён повсеместно и в сообществах птиц этого местообитания — численно доминирует. По горным склонам, покрытым зарослями кустарников, поднимается в подгольцовый пояс (до высоты 367 м над ур. м.), где территориальные пары регистрировались в разреженных зарослях из кедрового стланика, ольховника, ивняка, низкорослого ерника и золотистого рододендрона.

**Обыкновенный снегирь** (*Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758)).

В котловине оз. Майниц редкий вид, зарегистрированный в нижнем поясе крупных стлаников и гипоарктических тундр (табл. 26). Одиночные особи зарегистрированы 8 и 10 июня 2017 г. в смешанных зарослях из ивняка, ольховника и ерника на западном берегу оз. Майниц. Не исключено гнездование в котловине оз. Майниц.

**Полярная овсянка** (*Schoeniclus pallasi* (Cabanis, 1851)).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонец обычный, местами многочисленный, гнездящийся вид. В период с 7 по 26 июня 2017 г. почти ежедневно наблюдались территориальные самцы, беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, где повсеместно распространён в смешанных зарослях из ивняка, ольховника, ерника, а также в мохово-осоково-кустарничковой тундре (табл. 26, 27). Предпочитает держаться равнинных участков, горных склонов избегает. Лишь однажды (3 июля 2017 г.) беспокоящаяся территориальная пара зарегистрирована у основания горного склона, заросшего ольховником и ивняком. С 26 июня 2017 г. встречаемость этого вида на маршрутах резко сократилась.

**Овсянка—крошка** (*Ocyris pusillus* (Pallas, 1776)).

В котловине оз. Майниц и долине р. Гытгыпонец многочисленный, повсеместно распространённый гнездящийся вид. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. ежедневно наблюдались поющие самцы, беспокоящиеся территориальные пары и кормящиеся птицы. Населяет нижний пояс крупных стлаников и гипоарктических тундр, а также подгольцовый пояс (табл. 26, 27). С максимально высоким обилием населяет нижний высотный-ландшафтный пояс, в пределах которого встречается в самых различных биотопах, где есть заросли ерника, ивняка, ольховника и кедрового стланика. При этом держится в кустарниково-стланиковых зарослях, покрывающих как водоразделы, так и поймы рек и ручьёв. По горным склонам, покрытым зарослями кустарников, поднимается в подгольцовый пояс (до высоты 160 м над ур. м.), где территориальные пары регистрировались в зарослях ольховника, ивняка, кедрового стланика, золотистого рододендрона и низкорослого ерника. С высотой обилие овсянки—крошки, в отличие от сибирской завирушки и соловья—красношейки, сокращается.

Жилые гнёзда ( $n=2$ ), в каждом из которых были полные кладки из 5 яиц, найдены 23 и 26 июня 2017 г. на высоких берегах р. Гытгыпоньткынваам и оз. Майниц. Одно гнездо располагалось на прирусловом холме в кустарниковой тундре, среди зарослей ерника, ивняка, голубики, багульника. Тонкостенная гнездовая постройка была сформирована в моховой кочке под навесом из ветвей ерника и голубики. Другое гнездо располагалось на высоком берегу озера в относительно разреженном («парковом») кедровом стланике среди зарослей ерника (высотой до 40 см), багульника, брусники. Гнездовая постройка была сформирована в куртине шикши и кладонии под нависающими побегами ерника и шикши.

Гнездовые постройки ( $n=2$ ) состояли из тонких сухих стеблей осок. Внешний диаметр гнёзд ( $n=2$ ) – 5,3 и 10,0, в среднем – 7,6 см. Диаметр лотков ( $n=2$ ) – 5,0 и 6,2, в среднем – 5,6 см, а их глубина ( $n=2$ ) – 3,5 и 7,5, в среднем – 5,5 см. Размеры яиц ( $n=10$ ): 17,0–18,5×13,3–14,6, в среднем – 17,8×14,1 мм.

**Лапландский подорожник** (*Calcarius lapponicus* (Linnaeus, 1758)).

В котловине оз. Майниц редкий вид. Единичные пары зарегистрированы 7 и 8 июня 2017 г. у южной оконечности оз. Майниц в пределах нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр. С учётом наличия подходящих местообитаний, гнездование в котловине оз. Майниц представляется вполне возможным.

**Пуночка** (*Plectrophenax nivalis* (Linnaeus, 1758)).

В северных отрогах Корякского нагорья, обследованных в 2017 г., как и в ряде других горных систем Северной Азии, – характерный обитатель гольцового пояса. Пуночка – специфический элемент гольцовой орнитофауны, ограниченный в своём распространении только местообитаниями горных вершин. Показатели обилия позволяют отнести пуночку к видам, численно доминирующим в сообществах птиц гольцовых ландшафтов на вершинах гор (табл. 26). На высоте 900–950 м над ур. м. в пределах гольцового пояса нам удалось встретить территориальные пары и поющих самцов. Не сомневаемся в том, что это были гнездящиеся птицы. Все они держались на участках, где мозаично чередовались горная тундра и обширные каменистые россыпи, фрагментарно заросшие куртинами из лапчатки и дриады.

## 4. Структура фауны и населения птиц северных отрогов Корякского нагорья

### 4.1. Таксономическая, фаунистическая и зонально-ландшафтная структура орнитофауны

На всей территории Корякского нагорья гнездится 121 вид птиц [Кишинский, 1980]. Видовое разнообразие фауны птиц ниже на Чукотке ( $n=85$ ), расположенной севернее [Портенко, 1972, 1973; Томкович, Сорокин, 1983], и выше на Камчатке ( $n=146$ ), расположенной южнее [Лобков, 1986, 2003]. В котловине оз. Майниц и на сопредельной территории северных отрогов Корякского нагорья гнездится 76 видов птиц (40% всей орнитофауны Корякского нагорья), что согласуется с закономерностью сокращения видового богатства в северном направлении. Таксономическая структура гнездовой орнитофауны соответствует зональным и ландшафтным особенностям рассматриваемой части Северо-Восточной Азии и включает в себя 10 отрядов с доминированием трёх из них, наиболее характерных для бореального и гипоарктического поясов Палеарктики: воробьеобразных (Passeriformes) (32 вида, 43%), ржанкообразных (Charadriiformes) (16 видов, 21%) и гусеобразных

(Anseriformes) (16 видов, 21%). Суммарно доля этих отрядов в северных отрогах Корякского нагорья составляет 85% отмеченных видов.

Орнитофауна северных отрогов Корякского нагорья, как и всей Северо-Восточной Азии, гетерогенна по происхождению. Она формируется видами 6 типов фаун [Штегман, 1938; Кишинский, 1976], наиболее значимы из которых во всех биотопах элементы сибирского (таёжного) типа (34%) и широкораспространённые (33%). Согласно зоогеографическому районированию суши, Корякское нагорье относится к Европейско-Сибирской области царства Арктогея [Абдурахманов и др., 2014]. Регион находится на стыке Палеарктического и Неарктического подцарств. Поэтому закономерно, что оригинальный зоогеографический элемент местной гнездовой орнитофауны представляют виды американского фаунистического комплекса — американская свистуха, зеленокрылый чирок, американская синьга, американский пепельный улит, канадский журавль и малый дрозд, а также сибирско-американский вид — каменушка.

Неоднородна также орнитофауна региона по сочетанию формирующих её представителей 8 зонально-ландшафтных групп [Кишинский, 1988; Романов, 2013], из которых наиболее представительны во всех местообитаниях бореально-гипоарктические (в среднем 29%), широкораспространённые (в среднем 26%) и бореальные (в среднем 17%) виды. Доля альпийских (гольцовый конёк) и арктоальпийских (пуночка) видов суммарно существенна (28%) в формировании сообществ птиц исключительно гольцового пояса. Тем не менее, именно эти виды птиц определяют горную специфику орнитофауны северных отрогов Корякского нагорья. Усиливает эту специфику ряд видов, в той или иной степени экологически также связанных с горным ландшафтом. Типичные обитатели стремительных горных потоков — каменушка, сибирский пепельный улит, горная трясогузка.

#### **4.2. Географическая дифференциация орнитофауны**

В пределах Корякского нагорья центр относительного видового разнообразия расположен в южной его части, где гнездится 109 видов птиц [Кишинский, 1980]. В сторону северных отрогов нагорья, видовое разнообразие гнездовой орнитофауны снижается на 17% до 91 вида. Повышенное видовое разнообразие орнитофауны южных частей Корякского нагорья объясняется максимально высоким разнообразием экологических условий и, как следствие, — весьма широким спектром местообитаний для самых разных видов птиц.

Коэффициент общности гнездовых орнитофаун северо-восточной и юго-западной частей Корякского нагорья — 83%. Большинство видов птиц, одновременно гнездящихся в двух районах и формирующих общее фаунистическое ядро, широко распространено в северной тайге, лесотундре и частично в южной тундре [Степанян, 2003; Андреев и др., 2006; Романов, 2013; Рябицев, 2014 а, б]. Среди общих видов сибирский пепельный улит, обыкновенная кукушка, гольцовый конёк, горная трясогузка, кедровка, пеночка—зарничка, соловей—красношейка, синехвостка, выюрок, обыкновенная чечётка, обыкновенная чечевица и другие.

Формирование достаточно однородной орнитофауны в обсуждаемой горной области Северо-Восточной Азии, вероятно, предопределено относительно стабильным развитием местных экосистем в постледниковую эпоху (последние 12–14 тысяч лет) [Кишинский, 1988; Голубчиков, 1996]. В это время отдельные элементы орнитофауны Корякского нагорья имели возможность почти беспрепятственно расселяться по региону, что поддерживалось и поддерживается сходством современных эколо-



гических условий. В целом однородная бореально-гипоарктическая орнитофауна в современном её виде сформировалась в пределах единой области Северо-Восточной Азии с повсеместным господством гипоарктических редколесий, южных кустарниковых тундр и северо-таёжных лесов [Кишинский, 1988]. В условиях мозаичного сочетания этих ландшафтов и повсеместной сопряжённости их горных и равнинных аналогов подавляющее большинство видов птиц освоило их повсеместно, так как не имело непреодолимых преград, препятствующих расселению.

При этом есть различия в составе орнитофауны северо-востока и юго-запада Корякского нагорья. По данным А.А. Кишинского [1980, 1988] исключительно на северо-востоке зарегистрировано гнездование 10 видов птиц (белошейная гагара (*Gavia pacifica* (Lawrence, 1858)), дутыш (*Calidris melanotos* (Vieillot, 1819)), бургомистр, рогатый жаворонок и другие), а исключительно на юго-западе — 28 видов (клок-тун, обыкновенный гоголь, тетеревиатник, дальневосточный кроншнеп, озёрная чайка, трёхпалый дятел, сорока, буроголовая гаичка и другие).

#### 4.3. Ареалы и распространение птиц

В 2017 г. нами зарегистрирован ряд видов птиц ( $n=7$ ), статус пребывания и характер географического распространения которых на Северо-Востоке Азии до сих пор были неизвестны, неточны или крайне противоречивы [Кишинский, 1980, 1988; Степанян, 2003; Андреев и др., 2006; Рябицев, 2014 а, б].

В пределах северных отрогов Корякского нагорья уточнен северный предел распространения (приблизительно на широте  $63^{\circ}10' - 63^{\circ}13'$  с.ш.) для королевской пеночки и обыкновенного снегиря.

На хребте Тыныльвэ Нангатэ в пределах северных окраин Корякского нагорья выявлен новый ранее неизвестный территориальный фрагмент ( $63^{\circ}9'35''$  с.ш.,  $176^{\circ}43'16''$  в.д.) весьма мозаичного ареала типично арктоальпийского вида пуночки.

Предполагаем, что некоторые виды, впервые зарегистрированные нами на севере Корякского нагорья, появились здесь в результате гнездования за пределами своего ареала или, возможно, даже его расширения. Пребывание таких видов птиц как пятнистый сверчок, пеночка—зарничка, королевская пеночка, черноголовый чекан, синехвостка, вьюрок и обыкновенный снегирь мы регистрировали в северных отрогах Корякского нагорья, расположенных на удалении 50–1200 км от известных ранее северных границ гнездового ареала этих видов [Романов и др., 2018 б, 2019 а].

Корякское нагорье представляет безусловный интерес в зоогеографическом плане. Выявленный в этом регионе характер распространения видов птиц позволяет констатировать, что здесь проходит не только северный, но и отчетливо выраженный южный предел распространения некоторых видов, например — белошейной гагары, белолобого гуся. У другой группы видов (полярная крачка, канадский журавль, бургомистр) южная граница распространения, также проходит по северо-восточным отрогам Корякского нагорья, однако, южнее, за пределами области их основного распространения известны единичные находки указанных видов на гнездовье [Кишинский, 1980, 1988]. В качестве зоогеографического рубежа наиболее отчетлива роль северных отрогов Корякского нагорья.

#### 4.4. Высотно-поясная дифференциация орнитофауны

В условиях высотной поясности Корякского нагорья с высотой поступательно сокращается видовое богатство, плотность населения птиц, обилие абсолютного большинства видов (табл. 26). По данным А.А. Кишинского [1980], гнездовая орни-

**Таблица 26. Население птиц северных отрогов Корякского нагорья в гнездовой период**

| Виды                                                     | Пояс крупных стлаников и гипо-арктических тундр |                             | Подгольцовый пояс           |                             | Гольцовый пояс              |                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                                          | Обилие, ос./км <sup>2</sup>                     | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % |
| Чернозобая гагара<br><i>Gavia arctica</i>                | 0,1                                             | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Белолобый гусь<br><i>Anser albifrons</i>                 | 8,8                                             | 1,2                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Гуменник <i>Anser fabalis</i>                            | 0,1                                             | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Чирок–свистунок<br><i>Anas crecca</i>                    | 1,0                                             | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Связь <i>Anas penelope</i>                               | 1,0                                             | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Шилохвость <i>Anas acuta</i>                             | 2,9                                             | 0,4                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Морская чернеть<br><i>Aythya marila</i>                  | 0,4                                             | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Морянка <i>Clangula hyemalis</i>                         | 0,3                                             | 0,04                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Горбоносый турпан<br><i>Melanitta deglandi</i>           | 0,1                                             | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Длинноносый крохаль<br><i>Mergus serrator</i>            | 0,1                                             | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Большой крохаль<br><i>Mergus merganser</i>               | 0,02                                            | 0,003                       | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Зимняк <i>Buteo lagopus</i>                              | 0,5                                             | 0,1                         | –                           | –                           | 0,5                         | 0,6                         |
| Белая куропатка<br><i>Lagopus lagopus</i>                | 26,6                                            | 3,6                         | 12,3                        | 2,6                         | –                           | –                           |
| Канадский журавль<br><i>Grus canadensis</i>              | 1,3                                             | 0,2                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Тулес <i>Pluvialis squatarola</i>                        | 0,004                                           | 0,001                       | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Галстучник<br><i>Charadrius hiaticula</i>                | 1,9                                             | 0,3                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Фифи <i>Tringa glareola</i>                              | 7,3                                             | 1,0                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Большой улит<br><i>Tringa nebularia</i>                  | 0,3                                             | 0,04                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Сибирский пепельный улит<br><i>Heteroscelus brevipes</i> | 2,2                                             | 0,3                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Перевозчик<br><i>Actitis hypoleucos</i>                  | 0,7                                             | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Мородунка <i>Xenus cinereus</i>                          | 0,03                                            | 0,004                       | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Круглоносый плавунчик<br><i>Phalaropus lobatus</i>       | 0,4                                             | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Турухтан<br><i>Philomachus pugnax</i>                    | 0,5                                             | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |

Таблица 26. (Продолжение)

| Виды                                                             | Пояс крупных стлаников и гипо-арктических тундр |                             | Подгольцовый пояс           |                             | Гольцовый пояс              |                             |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                                                  | Обилие, ос./км <sup>2</sup>                     | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % |
| Длиннопалый песочник<br><i>Calidris subminuta</i>                | 1,4                                             | 0,2                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Бекас <i>Gallinago gallinago</i>                                 | 5,5                                             | 0,7                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Короткохвостый поморник<br><i>Stercorarius parasiticus</i>       | 0,02                                            | 0,003                       | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Халей <i>Larus heuglini</i>                                      | 2,4                                             | 0,3                         | 0,9                         | 0,2                         | –                           | –                           |
| Сизая чайка <i>Larus canus</i>                                   | 1,1                                             | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Обыкновенная кукушка<br><i>Cuculus canorus</i>                   | 0,03                                            | 0,004                       | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Глухая кукушка<br><i>Cuculus (saturatus) optatus</i>             | 0,8                                             | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Болотная сова<br><i>Asio flammeus</i>                            | 0,3                                             | 0,04                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Белопоясный стриж<br><i>Apus pacificus</i>                       | 0,1                                             | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Воронок <i>Delichon urbica</i>                                   | 10,4                                            | 1,4                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Сибирский конёк<br><i>Anthus gustavi</i>                         | 27,9                                            | 3,7                         | 12,3                        | 2,6                         | –                           | –                           |
| Гольцовый конёк<br><i>Anthus rubescens</i>                       | –                                               | –                           | –                           | –                           | 12,0                        | 14,5                        |
| Берингийская жёлтая трясогузка<br><i>Motacilla tschuschensis</i> | 38,4                                            | 5,2                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Горная трясогузка<br><i>Motacilla cinerea</i>                    | 7,4                                             | 1,0                         | 12,3                        | 2,6                         | 14,5                        | 17,6                        |
| Белая трясогузка<br><i>Motacilla alba</i>                        | 9,4                                             | 1,3                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Сибирский жулан<br><i>Lanius cristatus</i>                       | 5,2                                             | 0,7                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Серый сорокопут<br><i>Lanius excubitor</i>                       | 0,2                                             | 0,03                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Сорока <i>Pica pica</i>                                          | 0,1                                             | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Кедровка<br><i>Nucifraga caryocatactes</i>                       | 0,5                                             | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Ворон <i>Corvus corax</i>                                        | 1,7                                             | 0,2                         | 0,5                         | 0,1                         | –                           | –                           |
| Сибирская завирушка<br><i>Prunella montanella</i>                | 3,8                                             | 0,5                         | 12,3                        | 2,6                         | 3,6                         | 4,4                         |
| Пятнистый сверчок<br><i>Locustella lanceolata</i>                | 0,2                                             | 0,03                        | –                           | –                           | –                           | –                           |

Таблица 26. (Продолжение)

| Виды                                                  | Пояс крупных стлаников и гипо-арктических тундр |                             | Подгольцовый пояс           |                             | Гольцовый пояс              |                             |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                                       | Обилие, ос./км <sup>2</sup>                     | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % |
| Пеночка–таловка<br><i>Phylloscopus borealis</i>       | 37,8                                            | 5,1                         | 55,4                        | 11,7                        | –                           | –                           |
| Пеночка–зарничка<br><i>Phylloscopus inornatus</i>     | 0,2                                             | 0,03                        | 12,3                        | 2,6                         | –                           | –                           |
| Корольковая пеночка<br><i>Phylloscopus proregulus</i> | 0,7                                             | 0,1                         | 12,3                        | 2,6                         | –                           | –                           |
| Бурая пеночка<br><i>Phylloscopus fuscatus</i>         | 99,6                                            | 13,4                        | 46,2                        | 9,8                         | –                           | –                           |
| Черноголовый чекан<br><i>Saxicola torquata</i>        | 1,3                                             | 0,2                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Соловей–красношейка<br><i>Luscinia calliope</i>       | 47,4                                            | 6,4                         | 80,0                        | 17,0                        | 3,6                         | 4,4                         |
| Варакушка <i>Luscinia svecica</i>                     | 20,4                                            | 2,7                         | 3,1                         | 0,7                         | –                           | –                           |
| Синехвостка<br><i>Tarsiger cyanurus</i>               | 1,6                                             | 0,2                         | 3,1                         | 0,7                         | –                           | –                           |
| Малый дрозд<br><i>Catharus minimus</i>                | 0,1                                             | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Бурый дрозд<br><i>Turdus eunomus</i>                  | 44,2                                            | 5,9                         | 18,5                        | 3,9                         | –                           | –                           |
| Вьюрок<br><i>Fringilla montifringilla</i>             | 9,5                                             | 1,3                         | 4,0                         | 0,8                         | –                           | –                           |
| Обыкновенная чечётка<br><i>Acanthis flammea</i>       | 119,0                                           | 16,0                        | 109,2                       | 23,2                        | 37,5                        | 45,4                        |
| Обыкновенная чечевица<br><i>Carpodacus erythrinus</i> | 19,8                                            | 2,7                         | 18,5                        | 3,9                         | –                           | –                           |
| Щур <i>Pinicola enucleator</i>                        | 71,9                                            | 9,7                         | 36,9                        | 7,8                         | –                           | –                           |
| Обыкновенный снегирь<br><i>Pyrrhula pyrrhula</i>      | 2,0                                             | 0,3                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Полярная овсянка<br><i>Schoeniclus pallasi.</i>       | 26,4                                            | 3,5                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Овсянка–крошка<br><i>Ocyris pusillus.</i>             | 69,2                                            | 9,3                         | 21,5                        | 4,6                         | –                           | –                           |
| Лапландский подорожник<br><i>Calcarius lapponicus</i> | 0,1                                             | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Пуночка<br><i>Plectrophenax nivalis</i>               | –                                               | –                           | –                           | –                           | 10,9                        | 13,2                        |
| <b>Итого</b>                                          | <b>745</b>                                      | <b>100</b>                  | <b>472</b>                  | <b>100</b>                  | <b>83</b>                   | <b>100</b>                  |

«–» – в процессе учётов вид не зарегистрирован



тофауна Корякского нагорья насчитывает 121 вид, в том числе орнитофауна горно-северотаёжного пояса — 113 (93%), подгольцового — 48 (40%), гольцового — 16 (13%) видов. Нашими исследованиями установлено, что в северных отрогах Корякского нагорья (котловина оз. Майниц, долина р. Гытгыпонткынваам, хребет Тыныльвэ Нангагтэ) гнездится 76 видов, в том числе в нижнем поясе крупных стлаников и гипоарктических тундр — 50 (66%), в подгольцовом — 19 (25%), в гольцовом — 7 (9%) видов [Романов и др., 2019 а].

Видовой состав орнитофауны в обследованных частях севера Корякского нагорья при переходе от одного к другому высотно-ландшафтному поясу меняется постепенно. Орнитофауны двух соседних поясов имеют в своём составе много общих видов (табл. 26). Из 50 видов птиц, гнездящихся в нижнем поясе крупных стлаников и гипоарктических тундр, и 19 видов — в подгольцовом, 19 видов являются общими для орнитофаун обоих поясов. По существу, орнитофауна подгольцового пояса представляет собой обеднённый вариант орнитофауны нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр. Абсолютно все виды, зафиксированные в подгольцовом поясе, встречаются в нижележащем поясе. Из 19 видов птиц, гнездящихся в подгольцовом поясе, и 7 видов — в гольцовом поясе, 6 видов являются общими для орнитофаун этих поясов.

Как и в других горах на севере Евразии [Романов, 2013; Бочкарёва и др., 2013] и Северной Америки [Lewis, Starzomski, 2015], в северных отрогах Корякского нагорья большинство видов ( $n=44$ ; 58%) обитает в широком диапазоне высот, охватывающем не менее двух высотных поясов. Ареалы таких видов, как правило, имеют явно выраженный трёхмерный характер. Выявлены виды, обитающие во всех трёх высотных поясах северных окраин Корякского нагорья. Подобный характер вертикального распространения имеют 4 вида: горная трясогузка, сибирская завирушка, соловей—красношейка и обыкновенная чечётка.

В северных отрогах Корякского нагорья 32 вида (42% местной гнездовой орнитофауны) обитают только в одном высотном поясе, не заходя в соседние. Из числа таких видов птиц нижнему поясу крупных стлаников и гипоарктических тундр свойственны 31, в том числе длинноносый крохаль, канадский журавль, фифи, обыкновенная и глухая кукушки, болотная сова, белопоясный стриж, воронок, берингийская жёлтая и белая трясогузки, сорока, кедровка, черноголовый чекан.

Два специфичных вида в орнитофауне гольцового пояса, не встречающиеся за его пределами, — альпийский вид гольцовый конёк и арктоальпийский вид пуночка.

В подгольцовом поясе северных частей обследованного региона специфичных видов птиц не отмечено.

Пространственная дифференциация орнитофауны выявлена не только в пределах высотного профиля, но и в различных местообитаниях ( $n=5$ ) нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр (табл. 27, 28). Заросли кедрового стланика (высотой 2–4 м) на днище межгорных долин населяет 37 видов птиц, кустарниковые заросли из ерника, ивняка и ольховника (высотой 2–5 м) на днище долин и у основания горных склонов — 54 вида, травяно-мохово-лишайниково-кустарничковые тундры с участками низкорослых кустарников (ивняк и ерник высотой до 1 м) и осоково-пушицевых кочкарников — 52 вида, акваторию и берега оз. Майниц — 36 видов, русло и берега р. Гытгыпонткынваам — 18 видов птиц. В сухопутных местообитаниях максимальное число видов сосредоточено в кустарниковых зарослях из ерника, ивняка, ольховника ( $n=54$ ; 71%) и в тундре ( $n=52$ ; 68%).

**Таблица 27. Дифференциация населения птиц нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр по местообитаниям в гнездовой период, ос./км<sup>2</sup>**

| Виды                           | Местообитания                                                       |                                                                                                 |                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                | Заросли кедрового стланика (высотой 2–4 м) на днище межгорных долин | Заросли ерника, ивняка и ольховника (высотой 2–5 м) на днище долин и у основания горных склонов | Травяно-мохово-лишайниково-кустарничковая тундра на днище межгорных долин |
| Чернозобая гагара              | –                                                                   | 0,2                                                                                             | –                                                                         |
| Белолобый гусь                 | –                                                                   | 13,7                                                                                            | 12,9                                                                      |
| Гуменник                       | –                                                                   | 0,05                                                                                            | 0,3                                                                       |
| Чирок–свистунок                | –                                                                   | 1,2                                                                                             | 1,9                                                                       |
| Связь                          | –                                                                   | 0,4                                                                                             | 2,7                                                                       |
| Шилохвость                     | –                                                                   | 1,7                                                                                             | 7,1                                                                       |
| Морская чернеть                | –                                                                   | 0,3                                                                                             | 0,9                                                                       |
| Морянка                        | –                                                                   | –                                                                                               | 0,8                                                                       |
| Горбоносый турпан              | –                                                                   | 0,05                                                                                            | 0,3                                                                       |
| Длинноносый крохаль            | –                                                                   | 0,1                                                                                             | 0,2                                                                       |
| Большой крохаль                | –                                                                   | –                                                                                               | 0,04                                                                      |
| Зимняк                         | 0,2                                                                 | 1,1                                                                                             | 0,3                                                                       |
| Белая куропатка                | 15,9                                                                | 51,3                                                                                            | 12,4                                                                      |
| Канадский журавль              | 2,3                                                                 | 0,4                                                                                             | 1,3                                                                       |
| Тулес                          | –                                                                   | –                                                                                               | 0,01                                                                      |
| Галстучник                     | –                                                                   | 5,7                                                                                             | –                                                                         |
| Фифи                           | 1,8                                                                 | 10,7                                                                                            | 9,4                                                                       |
| Большой улит                   | 0,7                                                                 | 0,2                                                                                             | –                                                                         |
| Сибирский пепельный улит       | 2,2                                                                 | 0,6                                                                                             | 3,9                                                                       |
| Перевозчик                     | –                                                                   | 1,6                                                                                             | 0,5                                                                       |
| Мородунка                      | –                                                                   | –                                                                                               | 0,1                                                                       |
| Круглоносый плавунчик          | –                                                                   | 0,1                                                                                             | 1,1                                                                       |
| Турухтан                       | –                                                                   | –                                                                                               | 1,5                                                                       |
| Длиннопалый песочник           | –                                                                   | 0,6                                                                                             | 3,5                                                                       |
| Бекас                          | 0,1                                                                 | 2,7                                                                                             | 13,8                                                                      |
| Короткохвостый поморник        | –                                                                   | –                                                                                               | 0,1                                                                       |
| Халей                          | –                                                                   | 5,7                                                                                             | 1,5                                                                       |
| Сизая чайка                    | –                                                                   | 0,4                                                                                             | 2,9                                                                       |
| Обыкновенная кукушка           | 0,1                                                                 | 0,05                                                                                            | –                                                                         |
| Глухая кукушка                 | 1,5                                                                 | 0,8                                                                                             | 0,1                                                                       |
| Болотная сова                  | 0,1                                                                 | 0,7                                                                                             | 0,1                                                                       |
| Белопоясный стриж              | –                                                                   | 0,2                                                                                             | –                                                                         |
| Воронок                        | 27,1                                                                | 3,0                                                                                             | 1,1                                                                       |
| Сибирский конёк                | 4,5                                                                 | 25,0                                                                                            | 54,1                                                                      |
| Берингийская жёлтая трясогузка | 22,1                                                                | 21,1                                                                                            | 71,8                                                                      |
| Горная трясогузка              | 4,3                                                                 | 8,7                                                                                             | 9,0                                                                       |
| Белая трясогузка               | 10,3                                                                | 4,4                                                                                             | 13,4                                                                      |

Таблица 27. (Продолжение)

| Виды                   | Местообитания                                                       |                                                                                                 |                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                        | Заросли кедрового стланика (высотой 2–4 м) на днище межгорных долин | Заросли ерника, ивняка и ольховника (высотой 2–5 м) на днище долин и у основания горных склонов | Травяно-мохово-лишайниково-кустарничковая тундра на днище межгорных долин |
| Сибирский жулан        | 1,7                                                                 | 11,9                                                                                            | 2,1                                                                       |
| Серый сорокопут        | 0,7                                                                 | –                                                                                               | –                                                                         |
| Сорока                 | 0,3                                                                 | –                                                                                               | –                                                                         |
| Кедровка               | 0,1                                                                 | 1,5                                                                                             | 0,1                                                                       |
| Ворон                  | 2,8                                                                 | 0,9                                                                                             | 1,4                                                                       |
| Сибирская завирушка    | 2,9                                                                 | 4,6                                                                                             | 4,0                                                                       |
| Пятнистый сверчок      | –                                                                   | 0,2                                                                                             | 0,5                                                                       |
| Пеночка–таловка        | 57,1                                                                | 43,9                                                                                            | 12,4                                                                      |
| Пеночка–зарничка       | –                                                                   | 0,6                                                                                             | –                                                                         |
| Корольковая пеночка    | 0,3                                                                 | 1,9                                                                                             | –                                                                         |
| Бурая пеночка          | 115,1                                                               | 104,2                                                                                           | 79,5                                                                      |
| Черноголовый чекан     | 0,3                                                                 | 1,9                                                                                             | 1,7                                                                       |
| Соловей–красношейка    | 39,7                                                                | 64,7                                                                                            | 37,8                                                                      |
| Варакушка              | 2,3                                                                 | 14,5                                                                                            | 44,4                                                                      |
| Синехвостка            | 0,2                                                                 | 2,9                                                                                             | 1,9                                                                       |
| Малый дрозд            | 0,3                                                                 | –                                                                                               | –                                                                         |
| Бурый дрозд            | 37,2                                                                | 67,1                                                                                            | 28,4                                                                      |
| Вьюрок                 | 9,1                                                                 | 18,5                                                                                            | 0,8                                                                       |
| Обыкновенная чечётка   | 136,7                                                               | 83,7                                                                                            | 136,4                                                                     |
| Обыкновенная чечевица  | 17,3                                                                | 27,9                                                                                            | 14,2                                                                      |
| Щур                    | 161,8                                                               | 51,8                                                                                            | 2,1                                                                       |
| Обыкновенный снегирь   | –                                                                   | 6,1                                                                                             | –                                                                         |
| Полярная овсянка       | 5,8                                                                 | 41,6                                                                                            | 31,7                                                                      |
| Овсянка–крошка         | 85,2                                                                | 52,5                                                                                            | 69,8                                                                      |
| Лапландский подорожник | –                                                                   | 0,4                                                                                             | –                                                                         |
| <b>Итого</b>           | <b>770</b>                                                          | <b>766</b>                                                                                      | <b>698</b>                                                                |

«–» – в процессе учётов вид не зарегистрирован

#### 4.5. Пространственная структура населения птиц сухопутных местообитаний

В обследованных нами северных отрогах Корякского нагорья плотность населения птиц максимальна в нижней части высотного профиля – в различных сухопутных местообитаниях пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр, занимающего днища межгорных долин ( $n=3$ ; 698–770, в среднем 745 ос./км<sup>2</sup>), в гольцовом поясе горных вершин минимальна (83 ос./км<sup>2</sup>), а в подгольцовом поясе на горных склонах имеет промежуточное значение (472 ос./км<sup>2</sup>) (табл. 26, 27). В пределах всего высотного профиля северных отрогов Корякского нагорья, как и

в большинстве других горных регионах Северной Азии [Романов, 2013], основное сокращение плотности населения птиц происходит при переходе из подгольцового пояса в гольцовый.

С помощью коэффициента сходства населения [Наумов, 1964] выявлен высокий уровень автономности населения птиц разных высотных поясов обследованных северных районов Корякского нагорья. Уровень сходства населения нижнего поясов крупных стлаников и гипоарктических тундр и подгольцового поясов составляет 46%, подгольцового и гольцового — 24%, нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр и гольцового — 7%. В других горных регионах Северной Азии, где в пределах нижнего пояса развита лесная растительность, и соответственно экологические условия становятся более контрастными, отличия между населением птиц трёх высотных поясов ещё значительнее. Например, на плато Путорана уровень сходства населения птиц горно-северотаёжного и подгольцового поясов не превышает 29%, подгольцового и гольцового — 18%, а горно-северотаёжного и гольцового — всего 2% (Романов, 2013).

Единственный вид, входящий в состав численно доминирующих видов в населении птиц всех сухопутных биотопов в пределах трёх высотно-ландшафтных поясов северных отрогов Корякского нагорья — обыкновенная чечётка. И ещё один вид — соловей—красношейка — регистрировался повсеместно во всех высотно-ландшафтных поясах либо в числе содоминантов, либо доминантов (табл. 26).

Выявлены лишь 2 вида птиц (бурая пеночка, обыкновенная чечётка), численно доминирующие во всех трёх сухопутных местообитаниях нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр северных отрогов Корякского нагорья (табл. 27). В зарослях кедрового стланика в числе доминантов местных сообществ также — шур и овсянка—крошка, а в тундре — берингийская жёлтая трясогузка. Во всех сухопутных местообитаниях нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр обследованного региона численно содоминируют пеночка—таловка, бурый дрозд, соловей—красношейка, обыкновенная чечевица, белая куропатка. В зарослях кедрового стланика и мозаично чередующихся кустарниках (ольховник, ивняк, золотистый рододендрон, кедровый стланник) у подножия склонов в эту группу видов входит также вьюрок, а в тундре и мозаично чередующихся кустарниках у подножия склонов — сибирский конёк, варакушка, полярная овсянка. Специфические содоминанты в населении птиц тундры — белолобый гусь, шилохвость, бекас, фифи.

Доминирующие виды в населении птиц подгольцового пояса северных отрогов Корякского нагорья — обыкновенная чечётка, соловей—красношейка, пеночка—таловка. Содоминанты подгольцовых сообществ обследованных районов — бурая пеночка, шур, овсянка—крошка, бурый дрозд, обыкновенная чечевица, белая куропатка, горная трясогузка, сибирский конёк. В число содоминантов только подгольцового пояса входят пеночка—зарничка и корольковая пеночка (табл. 26).

В населении птиц гольцового пояса севера Корякского нагорья доминируют обыкновенная чечётка, горная трясогузка, гольцовый конёк и пуночка. Последние два вида — специфические доминанты в населении птиц гольцового пояса. Из видов, численно содоминирующих в населении гольцового пояса, — сибирская завирушка и соловей—красношейка (табл. 26).

В северных отрогах Корякского нагорья оптимальные местообитания сибирской завирушки, синехвостки, соловья—красношейки, пеночки—таловки, пеночки—зарнички, корольковой пеночки, вероятно, расположены на горных



склонах в пределах подгольцового пояса, где максимальны показатели их обилия (табл. 26). Успешное проникновение этих видов в горы и формирование там более многочисленных гнездовых популяций, чем в равнинных местообитаниях, обусловлено почти повсеместным распространением на склонах гор обширных густых зарослей кустарников и стлаников, с которыми они в условиях Корякского нагорья тесно связаны экологически. Синехвостка, соловей—красношейка и сибирская завирушка, возможно, обладают более глубокими адаптациями к освоению горного ландшафта, что позволяет рассматривать их как модельные виды в процессе познания закономерностей формирования горной орнитофауны Северо-Восточной Азии. В пользу обоснованности этого предположения указывают некоторые особенности экологии этих трёх видов птиц, например, широкое распространение в горно-таёжных и подгольцовых ландшафтах на значительной части гнездового ареала [Коблик, 2001].

#### 4.6. Население птиц водно-околоводных местообитаний

Озёрно-речная система является основой интразонального водно-околоводного компонента ландшафтов северных частей Корякского нагорья. В период с 7 июня по 5 июля 2017 г. на р. Гытыпыныткынваам зарегистрировано 18 видов птиц, на оз. Майниц — 36 видов, а в пределах всей озёрно-речной системы — 37 видов птиц (табл. 28), каждый из которых в различных пропорциях был представлен как гнездящимися, так и негнездящимися (активно перемещающимися, образующими кормовые скопления на кочёвках) особями. Коэффициент общности речной и озёрной орнитофаун — 63%, а населения — 21%. Видовой состав птиц, державшихся на реке, представляет собой обеднённый вариант видового состава птиц озера. Специфическими обитателями оз. Майниц в 2017 г. оказались краснозобая, чернозобая и белоклювая гагары, американская синьга, горбоносый турпан, хохлатая чернеть и другие.

Как показали исследования в водно-околоводных местообитаниях, плотность населения птиц на р. Гытыпыныткынваам составляет 13 особей на 1 км береговой линии, а на оз. Майниц — 30 особей на 1 км береговой линии (табл. 28). Плотность населения птиц рассматриваемых водно-околоводных местообитаний изменяется в достаточно широком диапазоне величин. Более чем двухкратное превышение плотности населения на озере над соответствующим значением на реке указывает на неравномерное в целом распределение птиц в водно-околоводных местообитаниях нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр.

Среди численно доминирующих видов на оз. Майниц — морская чернеть и горбоносый турпан с обилием, соответственно — 8,8 и 3,4 особи на 1 км береговой линии, а на р. Гытыпыныткынваам — каменушка, белолобый гусь, перевозчик, халей с обилием, соответственно — 2,5, 2,4, 1,5, 1,3 особи на 1 км береговой линии (табл. 28). В населении птиц обследованной нами озёрно-речной системы численно содоминируют 16 видов, из которых 13 являются общими для реки и озера.

Отличия орнитокомплексов в пределах водно-околоводных местообитаний выявлены как в общих показателях населения птиц, так и в специфике пространственных изменений обилия отдельных видов. И то, и другое закономерно связано с определёнными экологическими предпочтениями различных видов. Сравнение обилия птиц на реке и озере свидетельствует о том, что большая часть из повсеместно встречающихся видов предпочитают озеро. Таковы, например, свиязь, шилохвость, сибирский пепельный улит, сизая чайка и другие.

**Таблица 28. Население птиц водно-околоводных местообитаний северных отрогов Корякского нагорья в гнездовой период**

| Виды                                                          | Оз. Майниц                          |                             | Р. Гытгыпоныткынавам                |                             |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
|                                                               | Обилие, особей/1 км береговой линии | Доля участия в населении, % | Обилие, особей/1 км береговой линии | Доля участия в населении, % |
| Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>                      | 0,3                                 | 0,9                         | –                                   | –                           |
| Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>                        | 0,2                                 | 0,7                         | –                                   | –                           |
| Белоклювая гагара <i>Gavia adamsii</i>                        | 0,1                                 | 0,3                         | –                                   | –                           |
| Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>                         | 2,1                                 | 7,0                         | 2,4                                 | 19,1                        |
| Гуменник <i>Anser fabalis</i>                                 | 0,2                                 | 0,7                         | –                                   | –                           |
| Чирок–свистунок <i>Anas crecca</i>                            | 0,9                                 | 3,0                         | 0,6                                 | 4,8                         |
| Зеленокрылый чирок <i>Anas carolinensis</i>                   | 0,04                                | 0,1                         | –                                   | –                           |
| Связь <i>Anas penelope</i>                                    | 2,0                                 | 6,7                         | 0,5                                 | 4,0                         |
| Американская связь <i>Anas americana</i>                      | 0,02                                | 0,1                         | –                                   | –                           |
| Шилохвость <i>Anas acuta</i>                                  | 1,6                                 | 5,4                         | 0,3                                 | 2,4                         |
| Широконоска <i>Anas clypeata</i>                              | 0,1                                 | 0,3                         | –                                   | –                           |
| Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>                       | 0,6                                 | 1,9                         | –                                   | –                           |
| Морская чернеть <i>Aythya marila</i>                          | 8,8                                 | 29,6                        | 0,3                                 | 2,7                         |
| Каменушка <i>Histrionicus histrionicus</i>                    | 0,2                                 | 0,7                         | 2,5                                 | 19,9                        |
| Морянка <i>Clangula hyemalis</i>                              | 0,9                                 | 3,0                         | 0,3                                 | 2,4                         |
| Американская синьга <i>Melanitta americana</i>                | 1,6                                 | 5,4                         | –                                   | –                           |
| Горбоносый турпан <i>Melanitta deglandi</i>                   | 3,4                                 | 11,4                        | –                                   | –                           |
| Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>                    | 1,4                                 | 4,7                         | 0,9                                 | 7,2                         |
| Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>                       | 0,4                                 | 1,3                         | 0,2                                 | 1,6                         |
| Тулес <i>Pluvialis squatarola</i>                             | 0,02                                | 0,1                         | –                                   | –                           |
| Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>                        | 0,2                                 | 0,7                         | 0,3                                 | 2,4                         |
| Фифи <i>Tringa glareola</i>                                   | 0,3                                 | 1,0                         | –                                   | –                           |
| Большой улит <i>Tringa nebularia</i>                          | 0,02                                | 0,1                         | 0,1                                 | 0,8                         |
| Сибирский пепельный улит <i>Heteroscelus brevipes</i>         | 1,0                                 | 3,3                         | 0,3                                 | 2,4                         |
| Американский пепельный улит <i>Heteroscelus incanus</i>       | 0,02                                | 0,1                         | –                                   | –                           |
| Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i>                          | 0,3                                 | 1,0                         | 1,5                                 | 12,0                        |
| Мородунка <i>Xenus cinereus</i>                               | 0,1                                 | 0,3                         | –                                   | –                           |
| Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>               | 0,02                                | 0,1                         | –                                   | –                           |
| Длиннопалый песочник <i>Calidris subminuta</i>                | 0,04                                | 0,1                         | –                                   | –                           |
| Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>       | 0,04                                | 0,1                         | –                                   | –                           |
| Халей <i>Larus heuglini</i>                                   | 1,0                                 | 3,3                         | 1,3                                 | 10,4                        |
| Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>                           | 0,1                                 | 0,3                         | –                                   | –                           |
| Сизая чайка <i>Larus canus</i>                                | 1,5                                 | 5,0                         | 0,1                                 | 0,8                         |
| Берингийская жёлтая трясогузка <i>Motacilla tschuschensis</i> | 0,1                                 | 0,3                         | –                                   | –                           |
| Горная трясогузка <i>Motacilla cinerea</i>                    | 0,1                                 | 0,3                         | 0,3                                 | 2,4                         |
| Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>                        | 0,2                                 | 0,7                         | 0,5                                 | 4,0                         |
| Ворон <i>Corvus corax</i>                                     | –                                   | –                           | 0,1                                 | 0,8                         |
| <b>Итого</b>                                                  | <b>30</b>                           | <b>100</b>                  | <b>13</b>                           | <b>100</b>                  |

«–» – в процессе учётов вид не зарегистрирован

**Таблица 29. Динамика численности птиц в летний период на оз. Майниц (особей/1 км береговой линии)**

| Вид                         | Июнь     |           |           |           |           |           | Июль     | В среднем |
|-----------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
|                             | 8        | 10        | 12        | 13        | 19        | 26        | 2        |           |
| Краснозобая гагара          | –        | –         | 0,8       | 0,3       | –         | 0,1       | 0,4      | 0,2       |
| Чернозобая гагара           | –        | 0,4       | –         | 0,3       | 0,3       | 0,3       | –        | 0,2       |
| Белоклювая гагара           | –        | 0,2       | 0,2       | –         | –         | –         | –        | 0,1       |
| Белолобый гусь              | 0,7      | –         | 1,6       | 1,1       | 1,3       | 2,7       | 2,4      | 1,4       |
| Чирок–свистунок             | –        | 0,4       | 1,6       | –         | 0,4       | –         | 0,1      | 0,4       |
| Связь                       | –        | 2,4       | 1,8       | 1,6       | 0,1       | 0,4       | 0,1      | 0,9       |
| Шилохвость                  | 0,7      | 2,6       | 3,2       | 0,5       | 0,1       | –         | –        | 1,0       |
| Широконоска                 | –        | 0,8       | –         | –         | –         | –         | –        | 0,1       |
| Морская чернеть             | –        | 4,8       | 9,8       | 0,9       | 2,9       | 4,1       | 1,3      | 3,4       |
| Каменушка                   | –        | –         | –         | –         | –         | 0,4       | –        | 0,1       |
| Морянка                     | 0,7      | 1,6       | 1,8       | –         | –         | –         | 0,3      | 0,6       |
| Американская синьга         | –        | –         | –         | 0,3       | –         | 10,0      | –        | 1,5       |
| Горбоносый турпан           | –        | 11,0      | 10,8      | 0,5       | –         | –         | –        | 3,2       |
| Длинноносый крохаль         | 0,7      | 2,0       | 2,0       | 1,7       | 1,1       | 0,5       | 0,9      | 1,3       |
| Большой крохаль             | 0,7      | –         | –         | 0,5       | –         | –         | 0,4      | 0,2       |
| Тулес                       | –        | –         | 0,2       | –         | –         | –         | –        | 0,03      |
| Галстучник                  | –        | 1,2       | –         | –         | –         | –         | –        | 0,2       |
| Фифи                        | 1,3      | 0,4       | 0,4       | 0,1       | –         | –         | –        | 0,3       |
| Большой улит                | –        | –         | 0,2       | –         | –         | –         | –        | 0,03      |
| Сибирский пепельный улит    | 0,7      | 5,2       | 1,0       | 1,7       | 0,1       | –         | –        | 1,2       |
| Американский пепельный улит | –        | –         | –         | –         | –         | –         | 0,1      | 0,02      |
| Перевозчик                  | –        | 0,4       | –         | 0,3       | 0,5       | 0,3       | 0,1      | 0,2       |
| Мородунка                   | –        | 0,2       | –         | 0,3       | –         | –         | –        | 0,1       |
| Короткохвостый поморник     | –        | –         | –         | –         | 0,1       | –         | –        | 0,02      |
| Халей                       | 0,7      | –         | –         | 0,3       | 0,3       | 0,5       | 0,9      | 0,4       |
| Бургомистр                  | –        | 0,4       | –         | –         | –         | 0,3       | 0,3      | 0,1       |
| Сизая чайка                 | 0,7      | 0,2       | 0,6       | –         | 4,0       | 2,1       | 1,7      | 1,3       |
| <b>Итого</b>                | <b>7</b> | <b>34</b> | <b>36</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>22</b> | <b>9</b> | <b>19</b> |

«–» – в процессе учётов вид не зарегистрирован

И лишь некоторые из них, например, каменушка и перевозчик, определённо предпочитают реки.

Прослежена динамика численности целого ряда видов птиц (табл. 29). На акватории южной оконечности оз. Майниц, в районе устья р. Гытыпыныткынваам многочисленные отдыхавшие, кормившиеся и постоянно перелетавшие (или пролетавшие транзитно) птицы отмечались с 7 июня по 5 июля 2017 г. круглосуточно. Основная часть сибирских пепельных улитов и фифи зарегистрирована 8–10 июня. Одновременное появление основной массы транзитных особей этих куликов совпало с началом активного образования береговых проталин и

оттаивания грунта по берегам оз. Майниц, а последовавшее вскоре резкое сокращение их обилия (вплоть до почти полного исчезновения) — с резким подъёмом уровня воды (13 июня) и затоплением береговых отмелей и мелководий. Пик пролёта численно доминировавших горбоносого турпана, морской чернети и значительно уступавшим им по численности морянки, свиязи, шилохвосты, чирка—свистунка, длинноносого крохала пришёлся на 10–13 июня. Максимальное число особей американской синьги, белолобого гуся, сизой чайки активно перемещалось на оз. Майниц позднее — 19–26 июня, и, вероятно, было представлено уже не пролётными, а кочующими птицами. Горный ландшафт внутренних районов Корякского нагорья предопределил то, что участки концентрации водных и околотоводных птиц на отдых и кормление в период миграции немногочисленны, разобщены, взаимоудалены и невелики по площади. Однако, несмотря на эти лимитирующие факторы, интенсивность транзитно перемещающихся (мигрирующих и кочующих) птиц в северных отрогах Корякского нагорья в целом достаточно велика. В первую очередь мигрантов привлекают наиболее рано освобождающиеся от снега и льда участки дельты р. Гытгыпоньткынваам (изобилующие мелководьями и песчано-илистыми отмелями) и сопредельные участки акватории оз. Майниц, где образуются первые промоины и полыньи. Вероятно, долина р. Гытгыпоньткынваам, наряду с расположенной севернее котловиной оз. Майниц, образует отрезок хорошо выраженного «межгорного миграционного коридора».

## **Заключение**

В обследованном районе северных отрогов Корякского нагорья гнездится 76 видов птиц. Видовое богатство и плотность населения птиц сокращается с высотой: от 745 ос./км<sup>2</sup> в нижнем кустарниково-стланиковом поясе до 83 ос./км<sup>2</sup> — в гольцовом поясе. Плотность населения птиц в водных местообитаниях — 13–30 особей на 1 км береговой линии. Сходство населения нижнего пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр и подгольцового пояса максимально (46%), пояса крупных стлаников и гипоарктических тундр и гольцового пояса — минимально (6,8%). Структура населения птиц и экологические закономерности его высотно-поясной дифференциации на Корякском нагорье и других горах Северной Азии весьма сходны. Обусловлено это аналогичными экологическими условиями и единым типом высотной поясности. Фауна и население птиц Корякского нагорья формируется в системе общих зонально-ландшафтных и высотно-поясных закономерностей. Сокращение видового разнообразия птиц происходит в северном направлении и с высотой — от подножий к вершинам. Общность структуры населения птиц поддерживается в вертикальной плоскости видами, лидирующими по обилию одновременно в двух, обычно смежных, высотно-ландшафтных поясах. Установлено, что значительное количество видов (более 50%) обитает в широком диапазоне высот, охватывающем не менее двух высотных поясов. Широкое вертикальное распространение многих видов птиц предопределяет относительно большое общее биоразнообразие в пределах северных отрогов Корякского нагорья по всему высотному профилю.



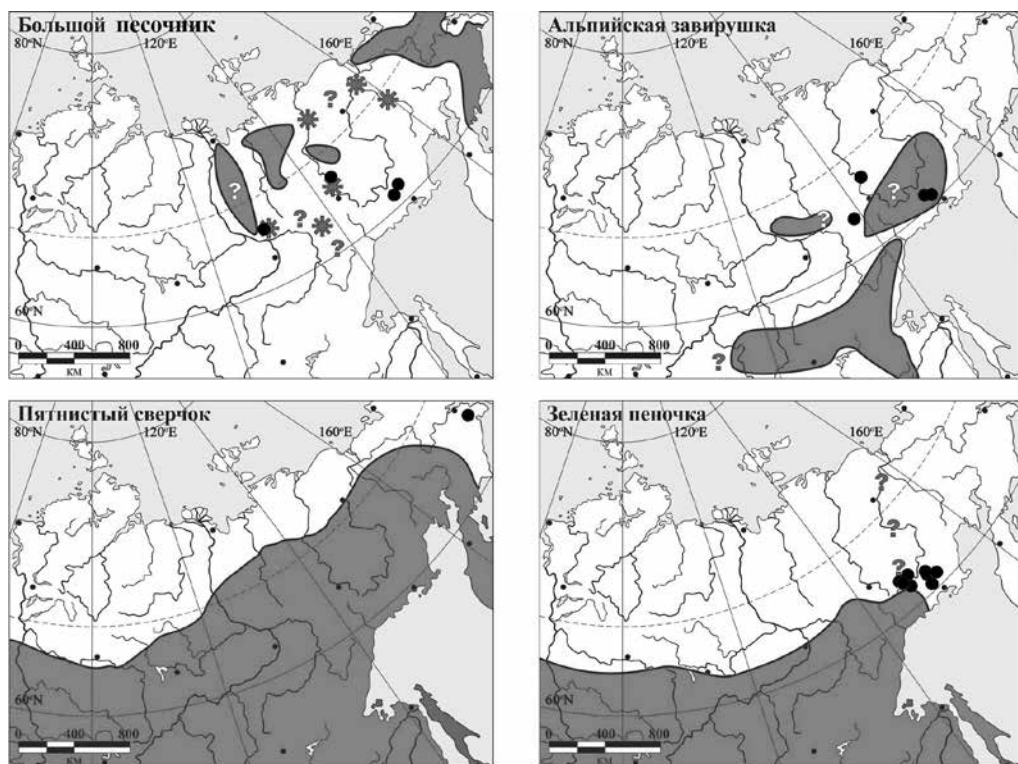
## **Ареалы птиц в горах Северо-Восточной Азии**

Изучение ареалов птиц — традиционно важный элемент орнитологических и биогеографических исследований [Чельцов-Бебутов, 1956, 1957, 1958; Кривенко, 1991; Жуков, 2004; Коблик и др., 2010; Емельянова, 2018]. В современных условиях нестабильности или изменения климата на севере Палеарктики [Касимов и др., 2011, 2013; Кислов, Касимов, 2011; Кислов и др., 2011] исключительную актуальность приобретает мониторинг ареалов видов, позволяющий в некоторых случаях делать выводы о многолетней динамике всей орнитофауны отдельного обширного региона. Такой анализ, например, проведён для орнитофауны нижнеколымских тундр [Андреев и др., 2015 а, б]. В качестве наиболее показательных объектов подобных мониторинговых исследований служат ареалы видов птиц, населяющих тундру, лесотундру и тайгу Северной Евразии. Увеличение за последние десятилетия числа новых находок, а также фиксаций изменений в статусе видов птиц для территории Северной Евразии связывают как с происходящими на планете климатическими изменениями, так и с возросшей активностью исследователей [Коблик, Архипов, 2014]. Продолжающееся расширение северных границ ареалов птиц в Северной Евразии подтверждено большим количеством исследований [Kalela, 1949; Успенский, 1969; Ларионов, 1984; Борисов, 1987; Рогачева, 1988; Рогачева и др., 2008; Сыроечковский-мл. и др., 1996; Морозов, 1987, 1995, 2002, 2003; Головатин, Пасхальный, 2005; Лаппо и др., 2012; Рябцев, 2014 а, б]. Известны также данные о динамике границ ареалов птиц в ряде горных систем Европы [Lehikoinen et al., 2019]. Правомерно полагать, что столь глобальный процесс не мог не затронуть и горные области Северной и Северо-Восточной Азии, где пока примеров достоверного изменения границ распространения выявлено не так уж и много [Романов, 2009 б; Романов, 2013; Романов, Мелихова, 2016 а, 2019; Романов и др., 2019 а, г]. Вероятно, это обусловлено не объективно меньшим масштабом расширения ареалов птиц в горах, а значительно более слабой изученностью как этого вопроса в частности, так и орнитофауны гор Северо-Восточной Азии в целом. Большинство труднодоступных горных районов Северо-Восточной Азии исследовалось экспедиционными маршрутами, которые, как правило, никогда не повторялись и соответственно не позволяли проводить мониторинг ареалов. Фундаментальная монография А.А. Кишинского [1988] содержит сведения, собранные 50 лет назад, поэтому правомерно предположить, что какая-то их часть могла устареть и требует пересмотра или корректировки. В свете этого, представляется весьма актуальным анализ современного распространения и характера пребывания птиц в горных ландшафтах Северо-Восточной Азии.

Новые или уточняющие данные по географическому распространению птиц получены нами в горах Северо-Восточной Азии в 2014–2017 гг. при обследовании отдельных районов Верхоянского хребта, хребтов Черского, Сунтар-Хаята, Сетте-Дабан, Эльгинского плоскогорья, а также южных отрогов Колымского нагорья и северных отрогов Корякского нагорья (рис. 1, 2 цветной вкладки; табл. 1 приложения 1), подробное физико-географическое описание которых приведено в предыдущих разделах.

Ареал перелётных птиц дифференцирован на области размножения (гнездования), миграций, кочёвок и зимовок. Приводимая нами информация сформирована на анализе только области гнездования каждого обсуждаемого вида. Эту область вслед за В.С. Жуковым [2004] и Е.Г. Лаппо с соавторами [2012] мы условно называем гнездовым ареалом, рассматривая её как часть видового ареала. В работе приводятся наши находки видов вне известных гнездовых ареалов, границы которых на настоящий момент принимаются по В.К. Рябицеву [2014 а, б], «Атласу ареалов гнездящихся куликов Российской Арктики» [Лаппо и др., 2012] и информационно-поисковой системе «Позвоночные животные России» [<http://www.sevin.ru/vertebrates/>]. Новые оригинальные данные по распространению птиц в горах Северо-Восточной Азии приведены только для видов достоверно, вероятно и возможно гнездящихся на обследованной территории. Параметры актуальных встреч птиц приведены в таблице 1 приложения 3. Пункты находок некоторых видов птиц в 2014–2017 гг. за пределами известных границ гнездовых ареалов отображены на рисунках 8–11.

В 2014–2017 гг. нами зарегистрированы виды птиц ( $n=32$ ), статус пребывания и характер географического распространения которых в горах Северо-Восточной



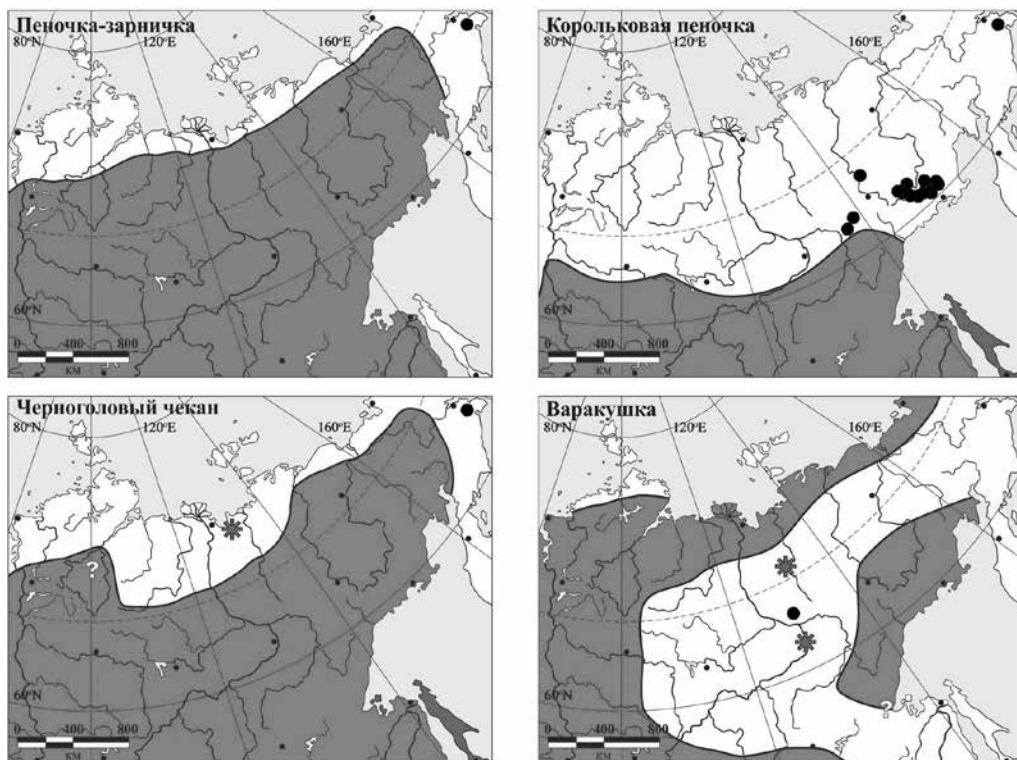
**Рис. 8. Находки видов птиц в 2014–2017 гг. за пределами известных границ гнездовых ареалов**

■ – 1   ■ – 2   \* – 3   ? – 4   ● – 5

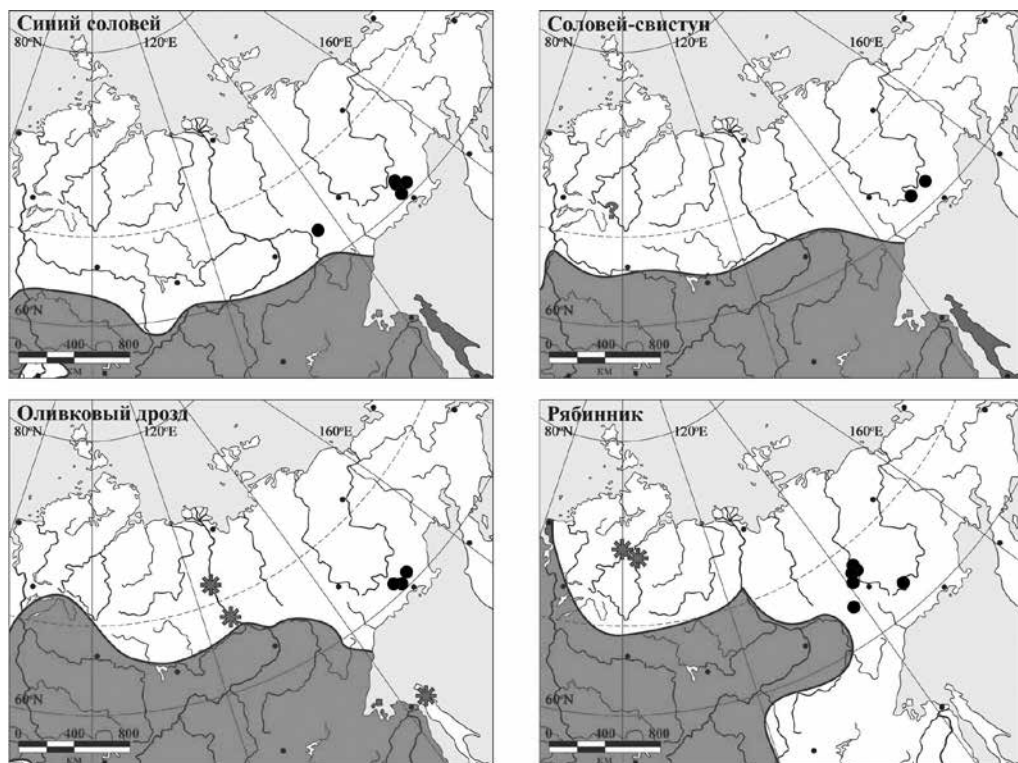
1 – гнездовой ареал, 2 – гнездование с круглогодичным пребыванием, 3 – гнездование за пределами основного ареала, 4 – гнездование вероятно, но нет достоверных данных или есть сомнения, 5 – новые находки видов в 2014–2017 гг.

Азии до сих пор были неизвестны, неточны, противоречивы или подтверждены единичными наблюдениями [Кишинский, 1980, 1988; Степанян, 2003; Андреев и др., 2006; Находкин и др., 2008; Романов, 2013; Рябицев, 2014 а, б]. Это может быть связано с недостатком фактической информации о распространении здесь этих видов. Не исключено также, что некоторые виды, впервые зарегистрированные нами в горах Северо-Восточной Азии, появились здесь в результате гнездования за пределами своего ареала или, возможно, даже его расширения.

О распространении в Северо-Восточной Азии 3 видов — большого песочника, сибирского конька, альпийской завирушки — сведений до сих пор явно недостаточно [Лаппо и др., 2012; Рябицев, 2014 а, б]. Их ареалы представлены разрозненными изолированными участками или пунктами встреч, в которых характер пребывания вида не всегда ясен. Альпийская завирушка впервые отмечена нами в двух пунктах на расстоянии 100–150 км от известных фрагментов своего ареала. Новые ранее неизвестные территориальные фрагменты ареала выявлены на хребте Черского (64° 27' с.ш., 143° 20' в.д.) и хребте Сунтар-Хаята (63° 12' с.ш., 139° 27' в.д.). Территориальные гнездовые пары альпийской завирушки зафиксированы нами также в горах Делурэкчен (60° 26' с.ш., 150° 58' в.д.) и горных массивах бассейна р. Салтахан (60° 45' с.ш., 149° 56' в.д.), где её гнездование ранее считалось неподтверждённым [Рябицев, 2014 а, б]. В этом же районе, в горах по среднему течению



**Рис. 9. Находки видов птиц в 2014–2017 гг. за пределами известных границ гнездовых ареалов. Условные обозначения см. рис 1.**

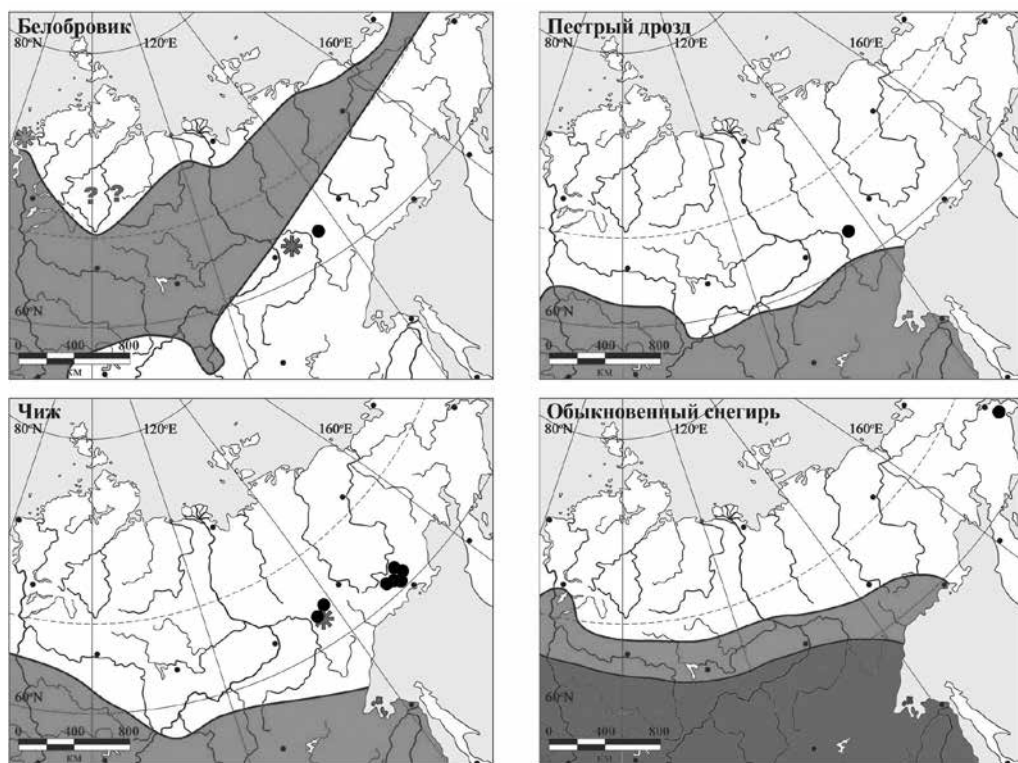


**Рис. 10. Находки видов птиц в 2014–2017 гг. за пределами известных границ гнездовых ареалов.** Условные обозначения см. рис. 1.

р. Детрин альпийскую завирушку отмечал А.А. Кишинский [1968]. Таким образом, установлено, что северо-восточный фрагмент её ареала (охватывающий горы Северо-Восточной Сибири от хребта Черского до Колымского нагорья) обширнее, чем считалось до сих пор. В местообитаниях гольцового пояса всех пунктов встреч альпийская завирушка — обычный или многочисленный вид (5–15 ос./км<sup>2</sup>; доля участия в населении — 6–31%). Весьма мозаичный ареал большого песочника [Рябицев, 2014 а, б] дополнен новыми фрагментами, впервые обнаруженными нами в горах бассейнов р. Салтахан (60° 45' с.ш., 149° 56' в.д.) и р. Кинжал (62° 17' с.ш., 151° 57' в.д.), удалёнными на 500 км от известных районов обитания. Гнездование песочника в этом районе подтверждают данные А.А. Кишинского [1968], который отмечал его недалеко от мест наших находок. Большой песочник также встречен нами в двух известных пунктах гнездования вне ареала (горы бассейна р. Нямни (Верхоянский хребет), Нельканский перевал (хребет Черского), рис. 8, табл. 1 приложения 3). Во всех пунктах встреч этот кулик был редок. Пункт возможного гнездования сибирского конька впервые обнаружен нами на Нельканском перевале (хребет Черского) (табл. 1 приложения 3) на расстоянии около 300 км от ранее известных мест обитания.

Ареалы остальных 29 рассматриваемых видов в пределах Северо-Восточной Азии сплошные. У некоторых видов они также включают в себя относительно не-





**Рис. 11. Находки видов птиц в 2014–2017 гг. за пределами известных границ гнездовых ареалов. Условные обозначения см. рис 1.**

большие по площади участки или отдельные пункты гнездования, удалённые на значительное расстояние от границ основной части ареала.

По дальности обнаружения от известных мест находок виды ( $n=22$ ), отмеченные нами в 1–4 пунктах, условно разделены на 3 группы.

К первой отнесены виды ( $n=4$ ), впервые зарегистрированные нами на расстоянии менее 100 км от известных границ их распространения. Для сибирского пепельного улита, синехвостки и сибирского дрозда наши данные, вероятно, являются уточнением границ ареалов. Кряква южнее наших пунктов встреч, на Колымском нагорье, характеризовалась 50 лет назад А.А. Кишинским [1968] как редкий пролётный вид. Мы же отметили явные признаки гнездового поведения, поэтому можно предположить пульсацию границ или расширение ареала этого вида.

Виды ( $n=10$ ) второй группы были впервые встречены нами на расстоянии 100–400 км от известных мест их гнездования. Вероятно гнездящиеся большая выпь и варакушка отмечены в разрывах их ареалов. Возможно, эти разрывы не столь существенны, как считалось ранее. Для белобровика нами отмечен ещё один пункт гнездования (в дополнение к известным) за пределами ареала. На Колымском нагорье мы зарегистрировали единичную встречу чирка–трескунка. А.А. Кишинский [1968] также отмечал чирка–трескунка в этом регионе, но севернее нашего

пункта встречи. Вертишейка отмечена нами в двух новых пунктах (табл. 1 приложения 3). К.А. Воробьёв [1963] наблюдал вертишейку в районе Зелёного Мыса на р. Колыме и высказал предположение, что она может быть распространена по всей долине р. Колымы, но, являясь малозаметным видом, даже при её присутствии не всегда может быть встречена. Руководствуясь этим, и с учётом нашей находки, мы можем предположить, что вертишейка достаточно широко распространена по долине р. Индигирки. Встречи большого улиты, пеночки—зарнички, пёстрого дрозда, черноголового чекана и вьюрка могут свидетельствовать как об уточнении имеющихся данных, так и о расширении или пульсации ареалов.

Виды ( $n=7$ ) третьей группы впервые встречены нами на расстоянии 400 км и более от известных границ их ареалов. Для халея, восточный подвид которого (*Larus heuglini vegae* Palmen, 1887) ранее считался подвидом серебристой чайки (*Larus argentatus* Pontoppidan, 1763) [Рябицев, 2014 а, б], наши находки дополняют имеющуюся информацию. А.А. Кишинский [1968] наблюдал на Колымском нагорье только пролёт этого вида, а В.В. Брунов [2001] отмечал его, как гнездящийся вид хребта Сунтар-Хаята, что подтверждают и наши данные. Пункты, где мы впервые встретили зимняка и краснозобого конька, вероятно, могут быть местами неизвестного, нового или нерегулярного гнездования. А.А. Кишинский [1968] отмечал гнездование зимняка недалеко от региона наших исследований, в приохотских горных массивах. Для краснозобого конька К.А. Воробьёв [1963] отмечал проникновение из основной области его гнездового ареала в лесную зону по р. Индигирке (с. Крест-Майор). Нами отмечено проникновение его по р. Индигирке ещё южнее. А.А. Кишинский [1980] отмечал обыкновенного снегиря только на юге Корякского нагорья, причем характеризовал его как обычный для этой области вид. Пятнистого сверчка он считал видом, вероятно гнездящимся на самом западе и юге нагорья. Новые находки этих видов на севере Корякского нагорья можно расценивать как дополнение имеющейся информации, либо как свидетельство расширения или пульсации ареала. О распространении соловья—свистуна и оливкового дрозда вне гнездового ареала в регионе наших исследований нет литературных данных, поэтому наши находки могут свидетельствовать как о появлении новых, так и о существовании ранее абсолютно неизвестных фрагментов ареалов этих видов. Обыкновенный канюк отмечен нами в 3 пунктах на расстоянии 100–250 км от известной границы ареала. А.А. Кишинский [1980] также регистрировал канюка в 70 км севернее Магадана. Поэтому допустимо интерпретировать наши находки как уточнение границ ареала этого вида.

Самостоятельную группу формируют 7 видов птиц, зарегистрированных нами в большем количестве пунктов ( $n=5-15$ ), которые оказались на весьма различном удалении (20–1200 км) от известных границ распространения. Наши данные о пребывании чижа и рябинника, к сожалению, не с чем сравнить, так как они не наблюдались другими исследователями. Поэтому наши находки этих видов могут свидетельствовать как о недостатке информации, так и о расширении или пульсации их ареалов. По современным данным о распространении птиц на северо-востоке Азии [Рябицев, 2014 а] гнездовые ареалы нескольких видов, встреченных нами на Колымском нагорье, не включают в себя этот регион. Однако здесь они отмечались ещё А.А. Кишинским [1968]. Зелёную пеночку он встречал в подгольцовом поясе гор по р. Детрин, а также в низовье р. Колымы, высказывая предположение, что она населяет весь бассейн этой реки, но спорадична и не-

многочисленна. По данным К.А. Воробьёва [1963] и В.В. Брунова [2001], корольковая пеночка не отмечалась за пределами известного гнездового ареала, но А.А. Кишинский [1968] характеризовал её как гнездящийся вид по всему Колымскому нагорью к северу до низовья р. Детрин. Бурюю пеночку А.А. Кишинский [1968] отмечал на Колымском нагорье к северу до долины р. Тэукич и в горах по р. Детрин. Буроголовая гаичка была охарактеризована им как вид, гнездящийся по всему горно-таёжному поясу Колымского нагорья. Наши наблюдения также подтверждают пребывание этих видов на Колымском нагорье. Кроме этого, буроголовая гаичка встречена также Е.В. Шемякиным на Аркачанском плато [Романов и др., 2016 б], что возможно указывает на пульсацию или расширение её ареала. Синий соловей отмечался А.А. Кишинским [1968] только около Магадана, в Колымском нагорье он встречен не был. Учитывая, что исследования А.А. Кишинского отличались полнотой и широким охватом, можно предположить, что около 50 лет назад этот вид не распространялся севернее Магадана, и зарегистрированные нами встречи возможно указывают на расширение его ареала.

Встречи в 2014–2017 гг. 20 видов на границах известных ареалов подтверждают устойчивость границ их распространения в обследованных горных областях Северо-Восточной Азии. На северных границах своих ареалов на хребте Черского отмечены белопоясный стриж и соловей—красношейка, одновременно на хребтах Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята — зелёная пеночка, на хребте Сетте-Дабан — соловей—свистун, оливковый дрозд и желтобровая овсянка. На северо-восточной границе на хребте Сетте-Дабан отмечен лесной конёк. На западной границе на Верхоянском хребте и хребте Сетте-Дабан — каменушка. На южной границе ареала на Верхоянском хребте встречены кречет, хрустан, кроншнеп—малютка, сибирский пепельный улит и сибирский вьюрок, а на Верхоянском хребте и хребте Сетте-Дабан — берингийская жёлтая трясогузка. На юго-восточной границе на Колымском нагорье отмечена пеночка—теньковка, а на Верхоянском хребте и хребте Черского — белобровик. На границе части своего ареала на Верхоянском хребте зарегистрированы тундряная куropатка, рогатый жаворонок, гольцовый конёк и сибирская чечевица. Гольцовый конёк, кроме этого, встречен на хребте Сунтар-Хаята, а сибирская чечевица — на хребте Сетте-Дабан. Приведённые данные указывают, что граница распространения ряда видов устойчиво проходит по Верхоянскому хребту и хребту Сетте-Дабан, что даёт основание считать их важными биогеографическими рубежами в пределах Северо-Восточной Азии.

Большинство ( $n=19$ ) видов птиц, отмеченных нами в горах Северо-Восточной Азии за пределами известных границ гнездовых ареалов, встречено к северу и северо-востоку от известных границ своего распространения. В других регионах Северной Евразии расширение ареалов птиц в последние десятилетия также происходит преимущественно в северном направлении [Романов, 2013], что, вероятно, обусловлено в первую очередь потеплением климата в Северном полушарии [Кислов, 2001; Кислов и др., 2004; Loarie et al., 2009; Post et al., 2009]. Доля впервые встреченных видов в орнитофауне обследованных горных регионов существенна. Например, из 74 видов птиц, гнездящихся в южных отрогах Колымского нагорья, впервые зарегистрированы 16 видов (21%), а из 76 видов птиц, гнездящихся в северных отрогах Корьякского нагорья, — 7 (9%).

В пределах горных территорий обширных водоразделов бассейнов рек Лены и Индигирки уточнён северный предел распространения (приблизительно по параллели 64° 40' с.ш.) большого улита и вертишейки.

Синий соловей, пёстрый дрозд, чиж зарегистрированы в 2015–2016 гг. в тайге речных долин хребта Сетте-Дабан, расположенного на удалении 200–550 км от известных ранее северных границ ареала этих видов.

Рябинник и бурая пеночка проникают значительно севернее хребта Сетте-Дабан — вплоть до юго-восточных отрогов хребта Черского. А у таких видов, как зимняк, обыкновенный канюк, халей, зелёная пеночка, корольковая пеночка, синий соловей, соловей-свистун, оливковый дрозд, рябинник, чиж, как выяснилось в 2016 и 2017 гг., обширные сплошные части ареала или мозаичные изолированные очаги расположены намного восточнее хребта Черского и в разной степени охватывают территорию южных отрогов Колымского нагорья. Для зелёной и корольковой пеночек обнаружены значительные по площади очаги устойчивого гнездования с высоким (или относительно высоким) обилием, позволяющие считать их частями основной области гнездования. Для других видов выявлены лишь локальные, вероятно, изолированные территориальные группировки. Регистрация всех указанных видов в пределах Колымского нагорья весьма актуальна, т.к. они встречены в обследованных нами пунктах Колымского нагорья на удалении 300–800 км от известных ранее границ основного ареала этих видов. Большинство из них ( $n=7$ ) обнаружено к северу от основной области своего распространения, и только зимняк и халей — к югу. Почти все указанные виды встречены в лесных массивах речных долин горно-таёжного пояса, и лишь зимняк — в гольцовом поясе.

Наши наблюдения подтверждают данные А.А. Кищинского [1968, 1988] о пребывании зелёной и корольковой пеночек на Колымском нагорье. Более того, локальные участки местообитаний корольковой пеночки были обнаружены в 2017 г. значительно северо-восточнее — в пределах северных отрогов Корякского нагорья. Таким образом, установлено, что современный северный предел её распространения на северо-востоке Азии проходит почти у тихоокеанского побережья приблизительно на широте  $63^{\circ}10'–63^{\circ}13'$  с.ш. В 2017 г. выяснены и другие новые данные о распространении птиц на Корякском нагорье. Пребывание таких видов как черноголовый чекан, пеночка-зарничка, синехвостка, обыкновенный снегирь, пятнистый сверчок и выюрок зарегистрировано в северных отрогах Корякского нагорья, расположенных на удалении 50–1200 км от известных ранее северных и северо-восточных границ гнездового ареала этих видов [Романов и др., 2019 а].

Обилие видов, впервые обнаруженных в новых районах гнездования за пределами известных границ ареалов, различно. Для некоторых видов отмечены лишь единичные находки (большая выпь, зимняк, вертишейка, краснозобый конёк, пёстрый дрозд и др.). Обычны во всех местах встреч были большой улит и сибирский пепельный улит. Обилие других видов существенно изменяется в зависимости от места регистрации. Так, например, корольковая пеночка многочисленна на Колымском нагорье и хребте Сетте-Дабан и редка, или даже единична, в остальных пунктах. Бурая пеночка обычна на Колымском нагорье и редка в других пунктах. Чиж единичен или редок во всех пунктах встреч, кроме хребта Сетте-Дабан, где в 2016 г. он был обычен, а местами даже многочислен. Численность синего соловья в каждом пункте встречи составила от 3 до 5 пар. В процессе изучения закономерностей пространственного изменения обилия птиц установлено также, что обилие восточного подвида щура (*Pinicola enucleator kamtschatkensis* (Dybowski, 1883)) последовательно увеличивается с запада на восток от хребта Черского ( $0,04$  ос./км<sup>2</sup>) через Колымское нагорье ( $2,0$  ос./км<sup>2</sup>) к Корякскому нагорью ( $71,9$  ос./км<sup>2</sup>). Максимально высокие показатели обилия этого вида на крайней северо-восточной окраине ареала обусловлено тем, что Корякское нагорье охватывает оптимум ареала кедрового



стланика, заросли которого являются излюбленным гнездовым местообитанием, а его орешки — основным кормом щура [Романов и др., 2019 а].

Обобщение всей выше приведённой информации о характере распространения птиц в горах Северо-Восточной Азии позволяет сделать следующие выводы.

Абсолютное большинство видов, встреченных нами за границами известных ареалов, — представители отряда воробьеобразных ( $n=22$ , 69%). Меньше в этой группе видов из числа ржанкообразных ( $n=4$ , 13%), а также из числа гусеобразных, соколообразных, аистообразных и дятлообразных, представленных 1–2 видами (3–6%).

Группа видов, встреченных нами за границами известных ареалов, формируется видами 6 типов фаун [Штегман, 1938], наиболее значимы из которых элементы сибирского (таёжного) типа ( $n=14$ , 44%) и широкораспространённые виды ( $n=8$ , 25%). Менее значима доля видов китайского (дальневосточного широколиственнолесного) типа фауны ( $n=6$ , 19%) и совсем незначительна — арктического ( $n=2$ , 6%), тибетского ( $n=1$ , 3%) и европейского ( $n=1$ , 3%).

Соотношение представителей различных зонально-ландшафтных групп [Кишинский, 1974, 1977 а, б, 1988; Чернов, 1975, 1976, 1980] среди птиц, встреченных нами за границами известных ареалов, следующее: бореальные ( $n=13$ , 41%), широкораспространённые ( $n=9$ , 28%), бореально-гипоарктические ( $n=5$ , 16%), альпийские ( $n=2$ , 6%), гипоарктические ( $n=2$ , 9%) и гемиарктические ( $n=1$ , 3%) виды.

Вероятно, существующая динамика границ ареалов указывает на продолжение расселения видов и формирования орнитофауны гор Северо-Восточной Азии в условиях изменения климата [Kaufman et al., 2009; Loarie et al., 2009; Post et al., 2009; Григорьев и др., 2013]. Недостаточный объём наблюдений не позволяет сделать достоверные выводы о положительных трендах динамики северных границ ареалов. Однако в пользу этого свидетельствует тот факт, что благодаря видам иммигрантам, расселяющимся из более южных областей, за несколько прошедших десятилетий видовое разнообразие орнитофауны плато Путорана и субарктических гор Якутии увеличилось на 6% [Романов, 2013].

На северо-востоке Азии для одной группы видов в 2014–2017 гг. впервые обнаружены значительные по площади очаги устойчивого гнездования с относительно высокой численностью, позволяющие считать их частями основной области гнездования. Для других видов выявлены лишь локальные, вероятно, изолированные территориальные группировки, площадь обитания которых не превышает 50–100 км<sup>2</sup>, образующие самую окраину ареала вида в Северо-Восточной Азии. Высока вероятность того, что это области спорадического гнездования или области ареала, где граница имеет явно выраженный пульсирующий характер.

В интерпретации встреч многих видов птиц в горах Северо-Восточной Азии за пределами известных границ гнездовых ареалов возможны варианты. Наиболее очевидное объяснение сводится к неравнозначной изученности этой обширной части суши до начала наших работ в 2014 г. и после их успешного завершения в 2017 г. То есть нам удалось обследовать огромные труднодоступные горные территории, ранее почти никогда не посещавшиеся другими исследователями. Наши исследования позволили впервые обнаружить здесь целый ряд новых видов, в том числе, и типично таёжных. При этом нельзя полностью исключить вероятности того, что эти виды появились в горах Северо-Восточной Азии сравнительно недавно в результате расширения своих ареалов. Благодаря чему были впервые обнаружены нами, а не предшествующими исследователями.

В любом случае, итоги исследований показали, что отдельные горные системы Северо-Восточной Азии являются форпостом распространения целого ряда

видов и поэтому представляют безусловный интерес в зоогеографическом плане. Выявленный в этом регионе характер распространения видов птиц позволяет констатировать, что здесь проходит не только северный, но и отчётливо выраженный южный предел распространения некоторых видов, например, сибирского пепельного улита. В качестве зоогеографического рубежа наиболее отчётлива роль хребта Сетте-Дабан.

# Summary

## **Birds of North Asia mountains: 2010-2018 research results**

**A.A. Romanov, E.V. Melikhova, M.A. Zarubina**

The monograph is published within the long-term project «Birds of the mountains of the Northern Eurasia — Strategy of survival in the 21st century». The Project is implemented by Birds Russia [<http://birdsruussia.ru/>] in coordination with the Putoranskiy Nature Reserve and Faculty of Geography of Lomonosov Moscow State University. It is sponsored by Public Joint Stock Company «Transneft». The monograph is presenting the results of complex analysis of the birds fauna and population of the North Asia key mountain systems. Avifauna spatial differentiation patterns in the main altitudinal belts of the North Asia mountains as well as the factors affecting spatial, temporal, and quantitative characteristics of birds population are analyzed. The objects of research are the bird faunas of the North Asia mountain systems: Putorana plateau, the Verkhoyansk, Chersky, Suntar-Hayata, and Sette-Daban mountain ranges, Kolyma and Koryak uplands.

Knowledge of ecological and geographical patterns of mountain birds fauna and population formation is considered to be the one of the most vital issues of modern ornithology. Obtained data can be used in the monitoring and development of biodiversity conservation measures.

The research was conducted on the basis of the route surveys in transects of unlimited width. The total length of the survey routes in the North Asia mountains was 2339 km, including 657 km in the mountain tundra of the Putorana plateau alpine belt, 1370 km in the North-East Siberia mountains, 312 km in the northern spurs of the Koryak upland. The highest altitude of the surveyed areas was 2300 m a.s.l. The fauna of breeding birds was analyzed in terms of species belonging to the faunal complexes and the zonal-landscape groups. Avifauna similarity of compared areas and altitudinal belts was determined by the Sørensen faunal commonness coefficient. Population similarity coefficient was used to identify differences in the birds population of several areas. We calculated the number of waterbirds and shorebirds by direct counts, and then recalculated the number of individuals per length unit of the coastline. The veracity of nesting was determined according to the criteria recommended by the European Bird Census Council [The EBCC Atlas of European breeding birds..., 1997]. Nesting was considered: confirmed — upon detection of nests with chicks or eggs, encountering adult birds with food, encountering fledglings or hatches; probable — when observing the territorial and mating behavior of birds in habits suitable for nesting; possible — when encountering a species in habitats suitable for nesting. We identified dominant and subdominant species of the investigated areas altitudinal belts. Species whose abundance was 10% of the total population density of all species of the altitudinal belt were considered dominant, species with abundance from 1% to 10% were considered subdominant.

### **The alpine belt birds fauna of the north-western part of the Putorana plateau**

A total of 46 breeding birds species have been recorded in the alpine belt of the Putorana plateau. A total of 33 breeding birds species have been recorded in the alpine belt of the

north-western part of the Putorana plateau. The core of the alpine belt birds fauna consists of the species common to all mountainous landscapes of North Asia: *Lagopus mutus*, *Eudromias morinellus*, *Eremophila alpestris*, *Oenanthe oenanthe*, *Plectrophenax nivalis*. *Anthus rubescens* is the sole representative of the North-East Asia mountain fauna known to occur on the Putorana plateau, which thus forms the western limit of its distribution in the northern part of the range. Many other bird species (*Charadrius mongolus*, *Calidris tenuirostris*, *Prunella collaris*, *Leucosticte arctoa*) typical to the mountain tundra of North-East Asia have never been recorded in Putorana plateau because of its geographical location far to the north and west of their ranges. The alpine belt bird fauna of the Putorana plateau includes species which are ecologically unrelated to the mountainous landscape but can nevertheless be regarded as typical inhabitants of the mountain tundra. Glacial geomorphologic structures formed by Late Pleistocene glaciers predetermined enrichment of alpine avifauna with flatland species and thus directly influence development of this bird fauna and its spatial heterogeneity. Statistically significant spatial segregation of bird communities developing on “alpine watersheds” and in glacial valleys was revealed. Arctoalpine and alpine species expanded to the mountain peaks due to adaptations to extreme conditions that had developed already in the glacial period and must represent more ancient element of alpine belt avifauna. Lacking such adaptations, flatland tundra immigrants into the mountains used invariable environmental conditions formed in the local areas of periglacial landscapes. They enriched alpine belt avifauna later, when they dispersed to the mountain tops along the areas formerly covered with ice during the period of its intensive thawing.

### Avifauna of North-East Siberia mountains

In our study, we analyzed ecological patterns of the altitudinal belts differentiation of birds fauna and population in the North-East Siberia mountains (60°00'–66°00' N, 130°00'–153°00' E). Data were collected during expeditions carried out in summer seasons of 2014–2016. Studies were conducted in the regions with three distinct altitudinal belts: forest (up to 1000 m a.s.l.), subalpine (1000–1700 m a.s.l.), and alpine (1700–2600 m a.s.l.). We examined mountain avifauna of North-East Siberia mountains, which turned out to consist of 150 species. Similarity of taxonomic structure and species composition of the region breeding avifaunas is high. We specified distribution ranges of 26 birds species. Maximum species diversity is observed on the Chersky range ( $n=81$ ). The taxonomic structure of breeding avifauna corresponds to the zonal and landscape features of the North-East Asia: the species of the Passeriiformes, Charadriiformes, Anseriiformes, and Falconiiformes orders dominate and take 84% in the overall diversity. The species of the Siberian faunal complex (41%) and widespread species (34%) are most significant in the avifauna formation. From the zoogeography point of view, the North-East Siberia mountains avifauna has specific features due to species that are ecologically related to mountain landscapes. The decrease in the number of mountain species in regional avifaunas from East to West should be considered as an objective pattern of spatial formation of avifauna throughout North Asia. Avifauna of the North-East Siberia mountains develops in a framework of general zonal-landscape and altitudinal zonal patterns. Species diversity decreases in northerly direction and from foothills to the mountain tops. The change in birds species composition with height occurs gradually. In the forest belt of North-East Siberia mountains nest 46–73 species (84–100%), in the subalpine belt – 11–38 species (17–56%), in the alpine belt – 9–16 species (14–22%). Wide range of heights, covering at least two altitudinal belts, inhabit 53 species. In the North-East Siberia mountains birds population density and the abundance of the majority of species progres-



sively decrease with height. In most mountain regions the main reduction in bird population density occurs during the transition from the subalpine to the alpine belt. In North-East Siberia birds population density of the forest belt is 312–594 ind./km<sup>2</sup>, of the subalpine belt is 57–266 ind./km<sup>2</sup>, and of the alpine belt is 40–111 ind./km<sup>2</sup>.

### **Avifauna of the northern spurs of the Koryak upland**

In our study, we analyzed ecological patterns of the altitudinal belts differentiation of birds fauna and population in the northern spurs of the Koryak upland. We collected data during expeditions carried out in summer season of 2017 in lake Mainitz basin, the Gyt-gyponytkynvaam river valley and the Tynulve Nangagte ridge (63°08'–63°14'N, 176°42'–176°48'E). Studies were conducted in the regions with three distinct altitudinal belts: alpine (500–600 m a.s.l. and higher), subalpine (up to 360–560 m a.s.l.) and shrubby-dwarf pine belt (up to 100–150 m a.s.l.).

We revealed that 76 species of birds (40% of the Koryak upland avifauna) breed in the investigated areas of the northern spurs of the Koryak upland. A number of species (n=7) for the first time was discovered nesting in the northern spurs of the Koryak upland at a distance of 300–1200 km from the northern boundaries of their main range. The taxonomic structure of the breeding avifauna corresponds to the zonal and landscape features of the North-East Asia: the species of the Passeriiformes, Charadriiformes, and Anseriiformes orders dominate and take 85% in the overall diversity. The commonness coefficient of the Koryak upland northern and southern regions breeding avifaunas is high and equal to 83%.

The species richness of the avifauna reduces with height. Wide range of heights, covering at least two altitudinal belts, inhabit 44 species. The change in birds species composition with height occurs gradually.

The species of the Siberian faunal complex (34%) and widespread species (33%) are most significant in the avifauna formation. The original zoogeographical element of the local breeding avifauna is the species of the American faunal complex. The significant part in the formation of avifauna take species of boreal-hypoarctic zonal-landscape group (29%) and widespread species (26%).

The density of the breeding birds population reduces with height. The birds population density in the terrestrial habitats of the shrubby-dwarf pine belt is 725 ind./km<sup>2</sup>, in the subalpine belt is 471 ind./km<sup>2</sup>, in the alpine belt is 83 ind./km<sup>2</sup>. The maximum similarity is observed in the birds population of the shrubby-dwarf pine and subalpine belt (46%), the minimum – in the population of shrubby-dwarf pine and alpine belt (7%). The density of the birds population of water and shore habitats varies from 13 individuals per 1 km of the coastline on the river, and up to 30 individuals per 1 km of coastline on the lake.

### **Analysis of the current birds distribution in the mountains of North-East Asia**

We studied geography of birds distribution in the North-East Asia mountains: the Verkhoyansk, Chersky, Suntar-Hayata, and Sette-Daban mountain ranges, the Kolyma and Koryak uplands. Data were collected during expeditions carried out in summer seasons of 2014–2017. We specified the distribution boundaries and residence status of 32 bird species on the area of about 300 000 km<sup>2</sup>. We confirmed the stability of the distribution boundaries for 20 species. The distribution border of number of species runs along the Verkhoyansk range and the Sette-Daban range; that gives a reason to consider these ranges as impor-

tant biogeographic boundaries within North-East Asia. Outside the known breeding ranges boundaries in the mountains of North-East Asia we for the first time encountered 32 birds species, most of them ( $n=19$ ) – to the north of the known boundaries of their distribution. Number of the first time encountered species in the avifauna of the surveyed mountain regions is maximal in the southern spurs of the Kolyma upland, where 16 (21%) of 74 breeding species were recorded for the first time. Encounters of species found outside the known breeding ranges boundaries recorded in 1–15 points at a distance of 20 to 1200 km from the known breeding sites. In the North-East Asia for one group of species in 2014–2017 for the first time we found vast areas of stable breeding with a relatively high birds density, allowing to consider them as parts of the main breeding range. For others we identified only local, probably isolated territorial groups with a habitat area of no more than 50–100 km<sup>2</sup> that form the very edge of the species range in North-East Asia. Perhaps, these are sporadic breeding areas or areas of the distribution range where the border has a prominent fluctuation. The abundance of species, for the first time discovered in new breeding areas outside the known boundaries of the distribution range, differs. We assume that a number of species for the first time recorded in the mountains of North-East Asia appeared here as a result of breeding outside their distribution range or its expansion. Probably, the existing dynamics of the distribution range boundaries indicates the continuation of species dispersal and avifauna formation in the mountains of North-East Asia in the context of climate change.

## Conclusions

1. Avifauna of the North Asia mountains develops in a framework of general zonal-landscape and altitudinal zonal patterns. Species diversity decreases in northerly direction and from foothills to the mountain tops.

In the North Asia mountains birds population density and the abundance of the majority of species progressively decrease with height. In most mountain regions the main reduction in bird population density occurs during the transition from the subalpine to the alpine belt. Decline of this parameter is less represented during the transition between forest and subalpine belts.

2. Similarity of taxonomic structure and species composition of the North Asia mountains avifaunas is high. Half of all species of the considered mountain ranges avifaunas are widely distributed over the vast area from the Putorana plateau to the Koryak upland. Horizontally, the similarity of population structures is supported by species leading in abundance simultaneously in a few mountainous regions of the North Asia. Vertically, it is supported by species most abundant in two usually adjoining altitudinal belts.

3. The ranges of the most birds species in the North Asia mountains are three-dimensional due to vertical expansion; distance between the lower and upper edges is great. The limits of vertical distribution are defined by the species biotope preferences, the altitudinal belts structure, and absolute altitudes of particular mountainous region. In the North Asia mountains most of the bird species inhabit regions located in a wide range of altitudes and usually covering at least two altitudinal belts. Wide vertical distribution of many bird species predetermines great general biodiversity even in the upper altitudinal belts with extreme conditions, and hence, retains potential opportunities for successful evolution of montane communities and formation of montane avifauna as a whole.

4. From the zoogeography point of view, the North Asia mountains avifauna has specific features due to species that are ecologically related to mountain landscapes. The decrease in the number of mountain species in regional avifaunas from East to West should be considered as an objective pattern of spatial formation of avifauna throughout North Asia.

# Список литературы

Абдурахманов Г.М., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография: учебник для студентов учреждений высшего образования. М.: Академия, 2014. 448 с.

Алисов Б.П. Климат СССР. М.: изд-во МГУ, 1956. 127 с.

Ананин А.А. Птицы горных систем юга Восточной Сибири: экологические аспекты формирования и динамики их населения: автореф. дисс. ... докт. биол. наук. Улан-Удэ, 2012. 49 с.

Андреев А.В., Докучаев Н.Е., Кречмар А.В., Чернявский Ф.Б. Наземные позвоночные Северо-Востока России: аннотированный каталог. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2006. 313 с.

Андреев А.В., Кондратьев А.В., Потапов Е.Р. Орнитофауна нижнеколымских тундр: многолетняя динамика на фоне климатических перемен. Сообщение 1. Динамика состава нижнеколымской орнитофауны в XX в. и первом десятилетии XXI в. // Вестник СВНЦ ДВО РАН. 2015 а. № 1. С. 49–59.

Андреев А.В., Кондратьев А.В., Потапов Е.Р. Орнитофауна нижнеколымских тундр: многолетняя динамика на фоне климатических перемен. Сообщение 2. Статус, распространение и численность индикаторных видов // Вестник СВНЦ ДВО РАН. 2015 б. № 2. С. 57–68.

Атлас СССР. М.: ГУГК, 1983.

Атлас сельского хозяйства Якутской АССР / под ред. И.А. Матвеева и др. М.: ГУГК, 1989. 115 с.

Баранов А.А. Пространственно-временная динамика биоразнообразия птиц Алтай-Саянского экорегиона: авт. дис... докт. биол. наук. Красноярск. 2007. 49 с.

Бёме Р.Л., Банин Д.А. Горная авифауна Южной Палеарктики: эколого-географический анализ. М.: Изд-во МГУ. 2001. 256 с.

Бисеров М.Ф. Фауна и население птиц Хингано-Буреинского нагорья: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М., 2006. 19 с.

Блинова Т.К., Равкин Ю.С. Орнитофаунистическое районирование Северной Евразии // Сибирский экологический журнал. Т.15. № 1. 2008. С. 101–121.

Блинова Т.К., Равкин Ю.С. Классификация птиц Северной Евразии по сходству распространения // Орнитогеография Палеарктики. Махачкала. 2009. С. 70–77.

Борисов З.З. Птицы долины средней Лены. Новосибирск: Наука, Сиб. отделение, 1987. 112 с.

Борисов Б.З., Борисов З.З., Исаев А.П. Климатические особенности и население гнездящихся птиц на макроструктурах гор Центрального Верхоянья // Влияние климатических и экологических изменений на мерзлотные экосистемы. Труды третьей международной конференции «Роль мерзлотных экосистем в глобальном изменении климата». Якутск, 2007. С. 218–224.

Борисов З.З., Исаев А.П. Беркут в Центральном Верхоянье // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии. Материалы II международной орнитологической конференции. Ч. II. Улан-Удэ, 2003. С.120–123.

Борисов З.З., Исаев А.П., Борисов Б.З. Распространение фауны гнездящихся птиц Верхоянского хребта // Птицы Сибири: структура и динамика фауны, населения и популяций. Труды Института систематики и экологии животных СО РАН. Вып. 47. М., 2011. С. 52–78.

Борисов З.З., Исаев А.П. К экологии тундряной куропатки в Центральном Верхоянье // Орнитологические проблемы Сибири. Барнаул, 1991. С. 118–119.

Борисов З.З., Исаев А.П., Яковлев Ф.Г., Борисов Б.З. К состоянию охраняемых видов животных Якутии в Центральном Верхоянье // Экологические и генетические исследования в Якутии. Тезисы докладов региональной конференции. Якутск, 1995. С. 15–16.

Борисов З.З., Исаев А.П., Яковлев Ф.Г., Борисов Б.З., Луковцев Ю.С., Гаврильев И.П. Видовой состав летнего населения птиц в горах Центрального Верхоянья // Популяционная экология животных Якутии. Сборник научных трудов. Якутск, 1996. С. 80–91.

Бочкарёва Е.Н., Ливанов С.Г., Торопов К.В., Малков Н.П. Особенности летнего распределения птиц Центрального Алтая // Сибирский экологический журнал. 2013. №1. С. 69–76.

Брунов В.В. Опыт анализа фаунистических групп птиц тайги Палеарктики // Бюллетень МОИП, отдел биологический. 1978. Т. 83. № 5. С. 5–16.

Брунов В.В. Результаты летней орнитологической разведки в Центральной и Восточной Якутии // Сибирский экологический журнал. 2001. № 1. С. 53–68.

Булыгина О.Н., Разуваев В.Н., Трофименко Л.Т., Швец Н.В. «ОПИСАНИЕ МАССИВА ДАННЫХ СРЕДНЕМЕСЯЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА СТАНЦИЯХ РОССИИ». Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014621485. 2014. (<http://meteo.ru/data/156-temperature#описание-массива-данных>)

Вартапетов Л.Г. Высотная поясность населения птиц Алданского нагорья и Алтая // Вестник Омского университета. 2014. №2 (72). С. 106–109.

Вартапетов Л.Г., Гермогенов Н.И. Орнитофаунистическое районирование Средней и Восточной Сибири // Птицы Сибири: структура и динамика фауны, населения и популяций. Труды Института систематики и экологии животных СО РАН. Вып. 47. М., 2011. С. 7–28.

Вартапетов Л.Г., Исаев А.П., Ларионов А.Г., Егоров Н.Н. Классификация населения птиц Алданского нагорья // Птицы Сибири: структура и динамика фауны, населения и популяций. Труды Института систематики и экологии животных СО РАН. Вып. 47. М., 2011. С. 145–152.

Вартапетов Л.Г., Исаев А.П., Ларионов А.Г., Егоров Н.Н. Классификация и структура населения птиц Алданского нагорья // Поволжский экологический журнал. 2012. № 2. С. 157–164.

Вартапетов Л.Г., Ларионов А.Г., Егоров Н.Н. Пространственное разнообразие населения птиц средней тайги Среднесибирского плоскогорья // Сибирский экологический журнал. 2016. №1. С. 13–23.

Вартапетов Л.Г., Романов А.А., Шемякин Е.В. Современная классификация населения птиц Средней Сибири // Известия Иркутского гос. ун-та. Серия «Биология. Экология». 2018. Т. 25. С. 54–69.

Вартапетов Л.А., Романов А.А., Ларионов А.Г., Егоров Н.Н., Шемякин Е.В. Ландшафтно-экологические тенденции пространственных изменений населения птиц Средней Сибири // Сибирский экологический журнал. 2019. № 6. С. 629–639.

Васьковский А.П. Длиннопалый кулик-воробей в альпийской зоне охотско-колымского водораздела // Природа. 1949. № 1. С. 83.

Васьковский А.П. Заметки о находках некоторых видов птиц в верховьях рек Колымы и Индигирки // Бюллетень МОИП, отд. биологии. 1951. Т. 56. № 1. С. 22–25.

Васьковский А.П. Новые орнитологические находки на северном побережье Охотского моря // Зоологический журнал. 1956. Т. 35. № 7. С. 1077–1083.

Васьковский А.П. О гнездовании длиннопалого кулика-воробья на северо-востоке Азиатского континента // Изв. Всес. геогр. об-ва. 1946. Т. 78. № 1.



Васьковский А.П. Список и географическое распространение птиц Крайнего Северо-Востока СССР // Краевед. зап. № 6. Магадан, 1966. С. 1077–1083.

Воробьев К.А. Птицы Якутии. М.: изд-во АН СССР, 1963. 336 с.

Воробьев К.А. Результаты орнитологических исследований хребта Черского // Орнитология. 1959. Вып. 2. С. 115–121.

Второв П.П. Птицы в экосистемах горных стран // Орнитология. 1976. Вып. 12. С. 55–60.

Гаврилов И.К. Особенности экологии птиц в ландшафтных ярусах Западного и Восточного Саяна: автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. Красноярск, 1999. 22 с.

Гвоздецкий Н.А., Голубчиков Ю.Н. Горы. М.: Мысль, 1987. 399 с.

Гвоздецкий Н.А., Михайлов Н.И. Физическая география СССР. Азия. М.: Высшая школа, 1987. 448 с.

Географический атлас России. М., Картография, 1998. 164 с.

Гептнер В.Г. Общая зоогеография. М.–Л.: Биомедгиз, 1936. 548 с.

Гермогенов Н.И., Вартапетов Л.Г. Некоторые итоги и основные направления изучения фауны и населения птиц Средней Сибири и Якутии // Актуальные вопросы изучения птиц Сибири. Барнаул, 2010. С. 41–44.

Гладков Н.А. Новые сведения о позвоночных заполярной Якутии (бухта Тикси) // Докл. АН СССР. 1957. № 1.

Гладков Н.А. Птицы заполярной Якутии (бухта Тикси) // Проблемы Севера. 1958. Вып. 2.

Головатин М.Г., Пасхальный С.П. Птицы Полярного Урала. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2005. 560 с.

Голубчиков Ю.Н. География горных и полярных стран. М.: изд-во МГУ, 1996. 304 с.

Григорьев А.А., Моисеев П.А., Нагимов З.Я. Динамика верхней границы древесной растительности в высокогорьях Приполярного Урала под влиянием современного изменения климата // Экология. 2013. №4. С. 284–295.

Данилов Н.Н. Орнитофауна Среднего Урала и Зауралья и история её формирования // Русский орнитологический журнал. 2003. Экспресс-выпуск № 210. С. 89–97.

Дементьев Г.П. Материалы к авифауне Коряцкой Земли. Материалы к познанию фауны и флоры СССР. Новая серия. Отд. Зоол. Вып. 2 (XVII). 1940. 82 с.

Дементьев Г.П., Шохин А.Н. К авифауне верховьев р. Колымы // Сборник трудов Зоол. музея МГУ. 1939. Вып. 5. С. 43–52.

Джамирзоев Г.С., Перезовоз А.Г., Комаров Ю.Е., Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Караваев А.А., Букреев С.А., Пшегусов Р.Х., Гизатулин И.И., Поливанов В.М., Витович О.А., Хубиев А.Б. Птицы заповедников и национальных парков Северного Кавказа / Под ред. Г.С. Джамирзоева. Труды заповедника «Дагестанский». Вып. 8. Т. 1. Махачкала, 2014. 428 с.

Емельянова Л.Г. Исследование пространственной структуры видовых ареалов как научное направление: история, методология, современные тенденции // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. 2018. № 4. С. 20–31.

Емельянова Л.Г., Тупикова Н.В. Тундровый фаунистический комплекс млекопитающих // Актуальные вопросы зоогеографии. Всесоюзная зоогеографическая конференция. Тезисы докладов. Кишинёв, 1975. С. 79–80.

Жуков В.С. Хронологический анализ орнитофауны Северной Евразии: ландшафтно-экологический аспект. Новосибирск, 2004. 182 с.

Земцова А.И. Радиационный режим // Природно-ландшафтные основы озер Пutorана. Труды Лимнологического института СО АН СССР. Т. 22 (42). Новосибирск. 1976. С. 11 – 38.

Зырянов В.А. Орнитофауна окрестностей оз. Нерангда // Животный мир плато Путорана, его рациональное использование и охрана. Сб. науч. трудов ВАСХНИЛ, Сиб. отделение НИИ СХ Крайнего Севера. Новосибирск. 1988. С. 88–96.

Зырянов В.А., Ларин В.В. Видовой состав птиц плато Путорана // Науч.-техн. бюл. / ВАСХНИЛ. Сиб. отделение. Новосибирск. Вып. 7. 1983. С. 3–9.

Ирисов Э.А. Птицы в условиях горных стран: Анализ эколого-физиологических адаптаций. Новосибирск: Наука. 1997. 208 с.

Исаев А.П. Зимнее питание белой куропатки (*Lagopus lagopus* L.) в северотаёжных лиственничных лесах Якутии // Зоогеографические и экологические исследования животных Якутии. Сборник научных трудов. Якутск, 1992. С. 56–59.

Исаев А.П. Тетеревиные птицы Центрального Верхоянья: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Петрозаводск, 1994. 19 с.

Исаев А.П. Численность белой куропатки в Центральном Верхоянье, и факторы её определяющие // Популяционная экология животных Якутии. Сборник научных трудов. Якутск, 1996. С. 36–42.

Исаев А.П. Тетеревиные птицы Якутии: распространение, численность, экология: автореф. дисс. ... докт. биол. наук. Новосибирск, 2015. 463 с.

Исаев А.П., Борисов З.З. Численность белых куропаток в период брачной активности на северном макросклоне Центрального Верхоянья // Биология и природоохранные меры. Респ. конф. молодых учёных. Якутск, 1992. С. 20–21.

Исаев А.П., Борисов З.З. Боровая дичь Центрального Верхоянья // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. Материалы международной научно-практической конференции, посвящённой 80-летию ВНИИОЗ. Киров, 2002. С. 237–239.

Исаев А.П., Борисов З.З. Распространение птиц в горах южной части Верхоянского хребта // Актуальные вопросы изучения птиц Сибири. Материалы Сибирской орнитологической конференции, посвящённой памяти и 75-летию Э.Д. Ирисова. Барнаул, 2010. С. 141–146.

Исаев А.П., Борисов З.З. Тундрная куропатка (*Lagopus mutus*) Центрального Верхоянья // Зоологический журнал. 2008. Т. 87. № 9. С. 1077–1083.

Исаев А.П., Васильева В.К., Борисов З.З., Охлопков И.М. Новые данные по населению птиц и млекопитающих хребта Сетте-Дабан // Сибирский экологический журнал. 2012. №1. С. 115–122.

Исаев А.П., Васильева В.К. Результаты исследований фауны бассейна р. Аллах-Юнь (хребет Сетте-Дабан) // Биоразнообразие, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее. Материалы Международной конференции. Ч. 1. Горно-Алтайск, 2008. С. 104–108.

Исаев А.П., Находкин Н.А. Токование каменного глухаря в Центральном Верхоянье // Биология и природоохранные меры. Респ. конф. молодых учёных. Якутск, 1992. С. 22–23.

Капитонов В.И. Орнитологические наблюдения в низовьях Лены // Орнитология. 1962. Вып. 4, 5. С. 37–48.

Капитонов В.И., Чернявский Ф.Б. Воробьиные птицы низовьев Лены // Орнитология. 1960. Вып. 3. С. 45–61.

Караваев М.Н., Скрябин С.З. Растительный мир Якутии. Якутск: Якуткнигоиздат, 1971. 128 с.

Карта «Биомы России». Масштаб 1:7 500 000 / гл. ред. Огуреева Г.Н. М.: ФОК-ГИС, 2015.

Карта «Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий». Масштаб 1:8 000 000 / гл. ред. Огуреева Г.Н. М.: ЭКОР, 1999.

Карта «Зоогеографическая карта СССР». Масштаб 1:10 000 000. М., 1960.

Карта «Физико-географического районирования СССР». Масштаб 1:8 000 000 / под ред. Марчук П.Г., Осадчук И.С. М.: ГУГК, 1986.

Касимов Н.С., Кислов А.В., Чернышев А.В., Семин В.Н., Аляутдинов А.Р. Эколого-географические последствия глобального потепления климата XXI века на восточно-европейской равнине и в Западной Сибири. М.: Макс-Пресс. 2011. 493 с.

Касимов Н.С., Кислов А.В., Бабурин В.Л. Регионы России: локальные последствия глобального потепления // Экология и жизнь. Том 8, № 129, М.: Изд-во АНО. 2013. С. 72–77.

Кислов А.В., Гребенец В.И., Евстигнеев В.М., Малхазова С.М., Румянцев В.Ю., Сидорова М.В., Солдатов М.С., Суркова Г.В., Шартова Н.В. Комплексная оценка последствий потепления климата XXI века на севере Евразии // Изменение климата. Европа, Северная Азия, Северная Америка. 4-ые Европейские Диалоги в Эвиане. Под ред. М. Табо и А. Кислова. Eurcasia: Copy-Media. 2011 С. 83–96.

Кислов А.В., Касимов Н.С. Эколого-географические последствия глобального потепления климата XXI века на Восточно-Европейской равнине и в Западной Сибири. М.: Географический факультет МГУ. 2011. 493 с.

Кишинский А.А. Водоплавающие птицы Колымского нагорья // География ресурсов водоплавающих птиц в СССР. 1965 а. Ч. II. С. 33.

Кишинский А.А. К биологии некоторых птиц Колымского хребта // Орнитология. 1965 б. Вып. 7. С. 45–61.

Кишинский А.А. Некоторые особенности жизни птиц в гольцовом поясе Северо-Восточной Сибири (Колымское нагорье) // Новости орнитологии. Алма-Ата, 1965 в. С. 33–35.

Кишинский А.А. Орнитологические находки в южной части Колымского хребта // Орнитология. 1965 г. Вып. 7. С. 68–70.

Кишинский А.А. Арктоальпийская авифауна и её происхождение // Зоологический журнал. 1974. Т. 53 (7). С. 1036–1051.

Кишинский А.А. Основные элементы горных фаун Северо-Востока Сибири и Северо-Запада Америки и этапы формирования этих фаун (по данным биогеографического анализа) // Берингия в Кайнозое. Материалы Всес. симп. «Берингийская суша и её значение для развития голарктических флор и фаун в Кайнозое». Владивосток, 1976. С. 368–375.

Кишинский А.А. Понятие о гипоарктической и зоарктической авифаунах // VII Всесоюз. орнитол. конф. Киев, 1977 а. С. 65–67.

Кишинский А.А. Принципы реконструкции истории авифауны биогеографическим методом // Адаптивные особенности и эволюция птиц. М., 1977 б. С. 33–39.

Кишинский А.А. Птицы Колымского нагорья. М.: Наука, 1968. 184 с.

Кишинский А.А. Птицы Корякского нагорья. М.: Наука, 1980. 336 с.

Кишинский А.А. Орнитофауна северо-востока Азии. М.: Наука, 1988. 288 с.

Коблик Е.А. Разнообразие птиц (по материалам экспозиции Зоологического музея МГУ). Ч. 4 (Отряд Воробьинообразные – продолжение). М.: изд-во МГУ. 2001. 384 с.

Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2006. 256 с.

Коблик Е.А., Лаппо Е.Г., Редькин Я.А., Томкович П.С., Калякин М.В. Прикладная ареалогия – наше слабое звено // Орнитология в Северной Евразии. Материалы XIII Международной орнитологической конференции Северной Евразии. Изд-во Оренбургского ПГУ. Оренбург. 2010. С. 10–11.

Коблик Е.А., Архипов В.Ю. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов. Зоологические исследования. № 14. М. 2014. 171 с.

Кречмар А.В. Птицы Западного Таймыра. // Биология птиц. М. – Л., 1966. С. 185–312.

Кречмар А.В., Андреев А.В., Кондратьев А.Я. Экология и распространение птиц на Северо-Востоке СССР. М.: Наука, 1978. 194 с.

Кречмар А.В., Кондратьев А.В. Пластинчатоклювые птицы Северо-Востока Азии. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2006. 458 с.

Кречмар А.В., Кречмар Е.А. Пластинчатоклювые птицы бассейна р. Кава. Видовое разнообразие и состояние популяций околородных птиц Северо-Востока Азии // Биологические проблемы Севера. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 1997. С. 34–58.

Кривенко В.Г. Водоплавающие птицы и их охрана. М.: Агропромиздат, 1991. 271 с.

Кривошеев В.Г. Лугово-степные элементы в фауне тайги бассейна Яны // Научные сообщения Якутского филиала СО АН СССР. Вып. 5. 1961.

Кривошеев В.Г. Новые материалы по авифауне бассейна Яны // Орнитология. 1960. Вып. 3. С. 98–105.

Куваев В.Б. Высотное распределение растений в горах Путорана. М.: Наука. 1980. 264 с.

Куваев В.Б. Флора субарктических гор Евразии и высотное распределение её видов. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2006. 568 с.

Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Учен. зап. МОПИ им. Н.К. Крупской. Т. 109. Вып. 1. М. 1962. С. 3–182.

Кулик И.Л. Таёжный фаунистический комплекс млекопитающих Евразии // Бюллетень МОИП, отд. биологии. 1972. Т. 77. № 4. С. 11–24.

Кучерук В.В. Степной фаунистический комплекс млекопитающих и его место в фауне Палеарктики // География населения наземных животных и методы его изучения. М., 1959. С. 45–88.

Лабутин Ю.В. Кроншнеп–малютка в Верхоянье // Орнитология. 1959. № 2. С. 111–114.

Лабутин Ю.В. Особенности пространственных и трофических отношений в некоторых популяциях хищных птиц и сов северо-востока Якутии // Биологические проблемы Севера. 6-й симпози. Тез. докл. Якутск, 1974. С. 45–47.

Лаппо Е.Г., Томкович П.С., Сыроечковский Е.Е. Атлас ареалов гнездящихся куликов Российской Арктики. Атлас-монография. М.: УФ Офсетная печать, 2012. 448 с.

Ларионов Г.П. Изменения в фауне таежной части Западной Якутии, произошедшие за последние десятилетия // Экология наземных позвоночных таежной Якутии. 1984. С. 3–17.

Лобков Г.Е. Гнездящиеся птицы Камчатки. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. 1986. 291 с.

Лобков Г.Е. Птицы Камчатки (география, экология, стратегия охраны): автореф. дисс. ... докт. биол. наук. М., 2003. 60 с.

Матюшкин Е.Н. Европейско-восточноазиатский разрыв ареалов наземных позвоночных // Зоологический журнал. Т. 55. Вып. 9. 1976. С. 1277–1291.

Мелихова Е.В. База данных «Фауна и население птиц гор Северо-Восточной Сибири». 2016. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2016620466.

Мелихова Е.В. География фауны птиц гор Северо-Восточной Сибири: автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. М., 2018. 22 с.

Михайлов К.Е., Коблик Е.А., Шибнев Ю.Б. К авифауне горных ландшафтов Центрального Сихотэ-Алиня // Русский орнитологический журнал. 1997. Экспресс-выпуск № 8. С. 3–7.

Михель Н.М. Предварительный отчет о зоологических работах Индигирского отряда Якутской экспедиции // Труды Совета по изучению производительных сил. Вып. 6. 1932.



Морозов В.В. Орнитофауна окрестностей оз. Капчук, плато Путорана // Орнитология. Вып. 19. 1984. С. 30–40.

Морозов В.В. Новые данные по фауне и распространению птиц на востоке Большеземельской тундры // Орнитология. 1987. Вып. 22. С. 134–147.

Морозов В.В. Фаунистические находки на западном макросклоне Полярного Урала // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1995. С. 56–59.

Морозов В.В. Новые фаунистические находки на востоке Большеземельской тундры и Полярном Урале // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2002. С. 60–63.

Морозов В.В. К орнитофауне Полярного Урала // Русский орнитологический журнал. Экспресс-выпуск. 2003. Т. XII, № 212. С. 143–169.

Морозов В.В., Томкович П.С. Закономерности распространения и гнездовые места обитания песочника–красношейки // Биологические науки. № 4. 1984. С. 42–48.

Назаренко А.А. Летняя орнитофауна высокогорного пояса Южного Сихотэ-Алиня // Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока. Владивосток, 1971. С. 99–126.

Назаренко А.А. О птицах высокогорий Сихотэ-Алиня // Биология птиц юга Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1979. С. 3–15.

Наумов Р.Л., 1964. Птицы в очагах клещевого энцефалита Красноярского края: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: Институт медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского, 19 с.

Наумов С.П., Лабутин Ю.В. Материалы по авифауне Верхоянской складчатой страны. 1. Состав и некоторые особенности распространения видов авифауны Западного Верхоянья // Бюллетень МОИП, отдел биологический. 1961. Т. 66. № 6. С. 116–125.

Научно-прикладной справочник по климату СССР. Сер. 3. Многолетние данные. Ч. 1–6. Вып. 24. Якутская АССР. Книга 1 / под ред. Смирновой Н.С. Л.: Гидрометиздат, 1989. 608 с.

Находкин Н.А., Гермогенов Н.И., Сидоров Б.И. Птицы Якутии: полевой справочник. Якутск: Октаэдр, 2008. 384 с.

Николин Е.Г. Ценогический анализ флоры Верхоянского хребта // Вестник СВФУ им. М.К. Аммосова. 2011. Т. 8. № 1. С. 29–35.

Норин Б.Н. Общая характеристика растительности // Горные фитоценологические системы Субарктики. Л.: Наука. 1986. С. 164–168.

Обручев С.В. Объём и содержание понятий «Хребет Черского» и «Верхоянский хребет» // Известия Государственного географического общества. 1937. Т. 69. Вып. 4. С. 512–536.

Олсуфьев Н.Г. Типизация фауны слепней и зоогеографическое районирование территории СССР // Современные проблемы зоогеографии. М., 1980. С. 81–115.

Павлов Б.М., Александрова А.С., Шелковникова Т.А. Природные комплексы и их охрана // Животный мир плато Путорана, его рациональное использование и охрана / Сб. науч. трудов ВАСХНИЛ. Сиб. отделение. НИИСХ Крайнего Севера. Новосибирск. 1988. С. 102 – 117.

Пармузин Ю.П. Средняя Сибирь. М.: Наука. 1964. 310 с.

Пармузин Ю.П. Северо-Восток и Камчатка. Очерк природы. М.: Мысль, 1967. 368 с.

Пармузин Ю.П. Основные особенности массо- и энергообмена в озёрных котловинах путоранской провинции Субарктики // Природно-ландшафтные основы озёр Путорана. Новосибирск. 1976. С. 4 – 10.

Песенко Ю.А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука, 1982. 287 с.

Портенко Л.А. Очерк фауны птиц Корякского нагорья // Проблемы орнитологии. Львов: Изд-во Львовск. ун-та. 1964. С. 57–66.

Портенко Л.А. Птицы Чукотского полуострова и острова Врангеля. Л.: Наука. 1972. Ч. 1. 424 с.

Портенко Л.А. Птицы Чукотского полуострова и острова Врангеля. Л.: Наука. 1973. Ч. 2. 324 с.

Прокофьев С.М. Численность и распределение птиц бассейна реки Большие Уры (Саяно-Шушенский биосферный заповедник) // Матер. по фауне Средней Сибири и прилегающих районов Монголии. 1988. С. 78–100.

Пузанов И.И. Зоогеография. М.: Госиздат, 1938. 361 с.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967. С. 66–75.

Равкин Ю.С. Птицы Северо-Восточного Алтая. Новосибирск: Наука, 1973. 375 с.

Равкин Е.С., Равкин Ю.С. Птицы равнин Северной Евразии: Численность, распределение и пространственная организация сообществ. Новосибирск: Наука, 2005. 303 с.

Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретическое представление. Новосибирск: Наука, 2008. 205 с.

Равкин Ю.С., Богомолова Е.Н., Николаева О.Н., Железнова Т.К. Районирование Северной Евразии по фауне наземных позвоночных и классификация их по сходству распределения // Сибирский экологический журнал. 2014. № 2. С. 163–181.

Раковская Э.М. Атлас с комплектом контурных карт. Физическая география России 8-й класс // М.: ООО «АСТ-пресс школа». 2013. С. 6–7.

Раковская Э.М., Давыдова М.И. Физическая география России. Учеб. для студ. пед. высш. учеб. заведений. Ч. 2. М.: ВЛАДОС, 2001. 304 с.

Рогачева Э.В. Птицы Средней Сибири. Распространение, численность, зоогеография. М.: Наука, 1988. 309 с.

Рогачева Э.В., Сыроечковский Е.Е., Черников О.А. Птицы Эвенкии и сопредельных территорий. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2008. 754 с.

Романов А.А. Птицы плато Путорана. М.: тип. Россельхозакадемии. 1996. 297 с.

Романов А.А. Орнитофауна озерных котловин запада плато Путорана. М. 2003. 144 с.

Романов А.А. Видовой состав, численность и ландшафтно-биотопическое размещение птиц в бассейне р. Северной // Изучение и охрана животных сообществ плато Путорана. Сборник научных трудов. М. 2006. С. 9–70.

Романов А.А. Сибирский пепельный улит (*Heteroscelus brevipes*) на плато Путорана // Бюллетень МОИП, отдел биологический. Т. 113. Вып. 3. М. 2008. С. 12–17.

Романов А.А. Распространение и динамика численности соколообразных плато Путорана, (Средняя Сибирь) // Алтайский зоологический журнал. Вып. 4. Барнаул. 2009 а. С. 52–57.

Романов А.А. Распространение синехвостки (*Tarsiger cyanurus*) на севере Средней Сибири // Бюллетень МОИП, отдел биологический. Т. 114. Вып. 1. 2009 б. С. 22–25.

Романов А.А. Связи птиц с ледниковыми ландшафтами гольцов плато Путорана (Средняя Сибирь) // Вестник Московского государственного областного университета, серия «Естественные науки», № 3. 2010. С. 122–127.

Романов А.А. Авифауна гор Азиатской Субарктики: закономерности формирования и динамики. Русское общество сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира. М. 2013. 360 с.

Романов А.А. Авифауна плато Путорана. Русское общество сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира. М. 2015. 196 с.

Романов А.А., Голубев С.В. Песочник–красношейка (*Calidris ruficollis*) на плато Путорана, Средняя Сибирь // Бюллетень МОИП, отдел биологический. Т.116. Вып. 5. М. 2011. С. 16–20.

Романов А.А., Мелихова Е.В. География и структура авифауны горных областей Восточной Сибири // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2016 а. № 1. С. 71–77.

Романов А.А., Мелихова Е.В. Фауна и население птиц гор Северо-Восточной Якутии // Бюллетень МОИП, отдел биологический. 2016 б. Т. 121. № 1. С. 3–12.

Романов А.А., Мелихова Е.В. Закономерности формирования населения птиц озёрно-речной системы гор азиатской Субарктики на примере плато Путорана // Экология. 2017. № 1. С. 1–9.

Романов А.А., Мелихова Е.В. География птиц в горах Северо-Восточной Азии // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2019. № 6. С. 73–84.

Романов А. А., Голубев С.В., Мелихова Е.В. Закономерности пространственной дифференциации фауны и населения птиц плато Путорана // Сибирский экологический журнал. 2014. № 6. С. 831–843.

Романов А.А., Мелихова Е.В., Голубев С.В. Фауна и население птиц гольцового пояса северо-запада плато Путорана // Современные исследования животного мира горных экосистем. Сборник научных трудов. М., 2015. С. 36–70.

Романов А. А., Коблик Е.А., Мелихова Е.В., Архипов В.Ю., Голубев С.В., Волченкова М.В., Астахова М.А. Видовое богатство птиц Восточных Гималаев в ранне-весенний период // Сибирский экологический журнал. 2016 а. № 5. С. 640–647

Романов А.А., Мелихова Е.В., Шемякин Е.В., Яковлев В.О. Высотно-поясная дифференциация населения птиц центральной части Верхоянского хребта (Восточная Сибирь, Россия) // Вестник Томского государственного университета. Биология. 2016 б. № 3 (35). С. 128–148.

Романов А.А., Рупасов С.В., Журавлев Е.А., Голубев С.В. Птицы бассейна р. Курейки // Биоразнообразие экосистем плато Путорана и сопредельных территорий. Сборник научных трудов. М. 2007. С. 7–70.

Романов А.А., Тарасов В.В., Мелихова Е.В., Тимченко А.С., Зарубина М.А., Яковлев В.О. Авифауна котловины озера Богатырь-Хуолу (северо-запад плато Путорана, Красноярский край) // Фауна Урала и Сибири. 2018. № 2. С. 92–104

Романов А.А., Астахова М.А., Миклин Н.А., Шемякин Е.В. География фауны птиц северных отрогов Корякского нагорья // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2019 а. № 1. С. 53–60.

Романов А.А., Мелихова Е.В., Зарубина М.А., Миклин Н.А., Яковлев В.О. Авифауна гор Северо-Восточной Сибири // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Биология и экология. 2019 б. № 1(53). С. 169–187.

Романов А. А., Мелихова Е.В., Зарубина М.А., Миклин Н.А., Яковлев В.О. Пространственная структура фауны и населения птиц гор Северо-Восточной Сибири // Сибирский экологический журнал. 2019 в. № 4. С. 419–427.

Романов А.А., Мелихова Е.В., Миклин Н.А., Яковлев В.О. Анализ фауны и населения птиц южных отрогов Колымского нагорья // Зоологический журнал. 2019 г. Том 98, № 8. С. 915–927.

Рупасов С.В., Журавлев Е.А. Орнитофауна долины р. Микчангда и прилегающих территорий // Изучение и охрана животных сообществ плато Путорана. Сборник научных трудов. М.: 2006, С. 122–154.

Рысин Л.П. Лиственный лес России. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2010. 343 с.

Рябицев В.К. Птицы Сибири: справочник-определитель. Т. 1. М.–Екатеринбург: Кабинетный учёный, 2014 а. 438 с.

Рябицев В.К. Птицы Сибири: справочник-определитель. Т. 2. М.–Екатеринбург: Кабинетный учёный, 2014 б. 452 с.

Северцов Н.А. О зоологических (преимущественно орнитологических) областях внетропических частей нашего материка // Известия РГО. 1877. Т. 13. Вып. 3. С. 125–155.

Семёнов-Тян-Шанский А.П. Пределы и зоогеографические подразделения Палеарктической области для наземных сухопутных животных на основании географического распределения жесткокрылых насекомых. М.–Л.: изд-во АН СССР, 1936. 16 с.

Соломонов Н.Г. Зоологические исследования Якутской экспедиции АН СССР (1925–1930 гг.) // Вестник ЯГУ. 2005. Т. 2. № 2. С. 37–42.

Соломонов Н.Г., Охлопков И.М., Винокуров Н.Н., Борисов З.З., Николин Е.Г. Биологическое разнообразие горных экосистем Центрального Верхоянья // Сибирский экологический журнал. 2002. № 5. С. 589–595.

Сочава В.Б. Географические аспекты сибирской тайги. Новосибирск: Наука, 1980. 256 с.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий. М.: Наука, 2003. 727 с.

Сыроечковский Е.Е. Птицы Хантайского озера и прилегающих гор Путорана (Средняя Сибирь) // Уч. записки Красноярск. пед. ин-та. Т. 20, вып. 2. Красноярск. 1961. С. 89–119.

Сыроечковский Е.Е.-мл., Волков С.В., Цоклер К., Стенсмюр М., Турахов С.Н. Птицы дельты Яны и прилежащих территорий // Отчет совместной экспедиции Международного центра по развитию территорий республики Саха (Якутия) и Арктической Экспедиции ИПЭЭ РАН. 1996. 159 с.

Ткаченко М.И. Путевой дневник Верхоянского Зоологического отряда Якутской экспедиции Академии Наук СССР в 1927 г. // Труды Совета по изучению производительных сил. Вып. 5. 1932.

Томкович П.С., Сорокин А.Г. Фауна птиц Восточной Чукотки // Распространение и систематика птиц. Исследования по фауне Советского Союза – Труды зоологического музея МГУ. Т. 21. М.: МГУ. 1983. С. 77–159.

Успенский С.М. Жизнь в высоких широтах на примере птиц. М.: Мысль, 1969. 463 с.

Флинт В.Е., Курочкин Е.Н. Орнитология на рубеже веков // Матер. междунар. конфер. «Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии». Казань, 2001. С. 5–7.

Хохряков А.П. Флора Магаданской области. М.: Наука, 1985. 398 с.

Цыбулин С.М. Птицы Алтая: пространственно-временная дифференциация, структура и организация населения. Новосибирск: Наука, 2009. 234 с.

Чельцов-Бебутов А.М. Об ареале в орнитогеографии // Бюллетень МОИП, отдел биологический. 1956. Т. 61. № 2. С. 41–44.

Чельцов-Бебутов А.М. О пульсации ареалов некоторых видов птиц в районе Тургайской ложбины в связи с колебаниями уровня озёр // Материалы к совещанию по вопросам зоогеографии суши. Львов, 1957. С. 160–161.

Чельцов-Бебутов А.М. О пульсации ареалов некоторых видов птиц в районе Тургайской меридиональной депрессии // Проблемы зоогеографии суши. Львов, 1958. С. 325–334.

Чернов Ю.И. Основные синэкологические характеристики почвенных беспозвоночных и методы их анализа // Методы почвенно-зоологических исследований. М., 1975 а. С. 160–216.

Чернов Ю.И. Природная зональность и животный мир суши. М.: Мысль, 1975 б. 222 с.

Чернов Ю.И. Животный мир Субарктики и зональные факторы среды: автореф. дисс. ... докт. биол. наук. М., 1976. 52 с.

Чернов Ю.И. Структура животного населения Субарктики. М.: Наука. 1978. 167 с.

Чернов Ю.И. Жизнь тундры. М.: Мысль, 1980. 236 с.

Чернов Ю.И. Экология и биогеография. Избранные труды. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2008. 580 с.

Шемякин Е.В., Вартапетов Л.Г., Борисов Б.З., Борисов З.З., Исаев А.П. Летнее население птиц верхних высотно-растительных поясов Алданского нагорья (на примере г. Эвота) // Вестник СВФУ им. М.К. Аммосова. 2014. Т. 11. № 3. С. 53–59.

Шемякин Е.В. Орнитологические находки в Центральном Верхоянье // Современные исследования животного мира горных экосистем (Сборник научных трудов). Русское общество сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира. Москва. 2015. С. 130.

Шемякин Е.В. Пространственная организация населения птиц Алданского нагорья: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск. 2018. 20 с.

Штегман Б.К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики // Фауна СССР. Птицы. Т. 1. Вып. 2. М.–Л., 1938. 157 с.

Шустов А.П., Белозоров В.Г. Охотничий промысел. Магадан: Магаданское книжное изд-во, 1959. 167 с.

Юрцев Б.А. Флора Сунтар-Хаята. Проблемы истории высокогорных ландшафтов Северо-Востока Сибири. Л.: Наука, 1968. 235 с.

Юрцев Б.А. Проблемы ботанической географии Северо-Восточной Азии. Л.: Наука, 1974. 159 с.

Buturlin S.A. Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Vögel im nordöstlichen Sibirien. J. Ornithol. 1908. H. 2.

Graham C.H., Carnaval A.C., Cadena C.D., Zamudio K.R., Roberts T.E., Parra J.L., McCain C.M., Bowie R.C., Moritz C., Baines S.B., Schneider S.B., VanDerWal J., Rahbek C., Kozak K.H., Sanders N.J. The origin and maintenance of montane diversity : integrating evolutionary and ecological processes // *Ecography*. 2014. Vol. 37. №8. PP. 711–719.

Hood E., Fellman J., Robert G. M. Spencer, Peter J. Hernes, Rick Edwards, David D'Amore & Durelle Scott. Glaciers as a source of ancient and labile organic matter to the marine environment // *Nature*. 462. 2009. PP. 1044–1047.

Kalela O. Changes in geographic ranges in the avifauna of northern and central Europe in relation to recent changes in climate // *Bird-Band*. 1949. Vol. 20. PP. 77–103.

Kaufman B., Schneider D., McKay N., Ammann K., Bradley R., Briffa R., Miller G., Otto-Bliesner B., Overpeck J., Vinther B. Arctic Lakes 2k Project Members. Recent Warming Reverses Long-Term Arctic Cooling // *Science*. 2009. Vol. 325. №5945. PP. 1236–1239.

Lehikoinen A., Brotons L., Calladine J., Campedelli T., Escandell V., Flousek J., Grueneberg Ch., Haas F., Harris S., Herrando S., Husby M., Jiguet F., Kalas J., Lindstrom A., Lorrilliere R., Molina B., Pladevall C., Calvi G., Sattler T., Trautmann S. Declining population trends of European mountain birds // *Global Change Biology*. 2019. 25(2). PP. 577–588.

Lewis K.P., Starzomski B.M. Bird communities and vegetation associations across a treeline ecotone in the Mealy Mountains, Labrador, which is an understudied part of the boreal forest. *Can. J. Zool.* 93. 2015. PP. 477–486.



Loarie S.R., Duffy P.B., Hamilton H., Asner G.P., Field C.B., Ackerly D.D. The velocity of climate change // *Nature*. 2009. Vol. 462. PP. 1052–1055.

McCain C. Vertebrate range sizes indicate that mountains may be ‘higher’ in the tropics // *Ecology Letters*. 2009. PP. 1043–1052.

Portenko L.A. Ornithological explorations in north-eastern Asia // *Proc. XII Intern. Ornithol. Congr. Helsinki*. 1960. PP. 615–620.

Portenko L.A. Ornithogeography of the Koryak Highlands (USSR) // *Proc. XIII Intern. Ornithol. Congr. Ithaka*. 1963. PP. 1140–1146.

Post E., Forchhammer M., Bret-Harte M., Callaghan T., Christensen T., Elberling B., Fox A., Gilg O., Hik D., Høye T., Ims R., Jeppesen E., Klein D., Madsen G., McGuire A., Rysgaard S., Schindler D., Stirling I., Tamstorf M., Tyler N., Wal R., Welker J., Wookey P., Schmidt N., Aastrup P. Ecological Dynamics Across the Arctic Associated with Recent Climate Change // *Science*. 2009. Vol. 325. PP. 1355–1358.

Ruggiero A., Hawkins B.A. Why do mountains support so many species of birds? *Ecography*. Vol. 31. №3. 2008. PP. 306–315.

The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance / editors: Hagemeyer E.J.M., M.J. Blair. T & A.D. Poyser, 1997. 903 pp.

Troeva E.I., Isaev A.P., Cherosov M.M., Karpov N.S. The Far North: Plant Biodiversity and Ecology of Yakutia. Springer Science+Business Media B, 2010. 396 pp.

Wallace A.R. The geographical distribution of animals; with a study of the relations of living and extinct faunas as elucidating the past changes of the Earth's surface. Macmillan & Co, 1876.

<http://birdsrussia.ru/>

<http://www.sevin.ru/vertebrates/>

<http://worldclim.org/>

**Таблица 1. Регионы и пункты исследований 2014–2016 гг.  
в горах Северо-Восточной Сибири**

| Пункты исследований           | Географические координаты                 | Даты проведения работ                                               | Длина пеших учётных маршрутов, км;<br>Высотные пояса<br>(диапазон обследованных высот, м над ур. м.)         |
|-------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Верхоянский хребет</b>     |                                           |                                                                     |                                                                                                              |
| 1) Аркачанское плато          | 65°43'00'' с.ш.<br>130°10'00'' в.д.       | 3-9 июня 2015 г.                                                    | Всего: 50 км<br>Г/т (750-1000): 20 км<br>П/г (1000-1300): 18 км<br>Г (1300-1700): 12 км                      |
| 2) р. Нямни                   | 64°29'42'' с.ш.<br>132°34'19'' в.д.       | 15 мая –<br>29 июня 2014 г.                                         | Всего: 284 км<br>Г/т (960-1000): 147 км<br>П/г (1000-1200): 94 км<br>Г (1200-1600): 43 км                    |
| <b>Хребет Сетте-Дабан</b>     |                                           |                                                                     |                                                                                                              |
| 3) р. Куранах                 | 63°01'04,82'' с.ш.<br>138°25'22,67'' в.д. | 23-30 июня 2015 г.,<br>9-10 июля 2016 г.                            | Всего: 139 км<br>Г/т (510-850): 137 км<br>П/г (850-1290): 2 км                                               |
| <b>Хребет Сунтар-Хаята</b>    |                                           |                                                                     |                                                                                                              |
| 4) р. Сеторым                 | 63°12'28,56'' с.ш.<br>139°27'20,78'' в.д. | 15-22 июня 2015 г.,<br>3-8 июля 2016 г.                             | Всего: 177 км<br>Г/т (940-1300/1400): 150 км<br>П/г (1300/1400-1400/1500): 5 км<br>Г (1400/1500-2300): 22 км |
| <b>Эльгинское плоскогорье</b> |                                           |                                                                     |                                                                                                              |
| 5) р. Тирехтях                | 64°03'41,88'' с.ш.<br>141°03'04,10'' в.д. | 14 июня 2015 г.                                                     | Всего, Г/т (750-850): 22 км                                                                                  |
| 6) р. Эльги                   | 64°32'38,01'' с.ш.<br>141°47'35,90'' в.д. | 1 июля 2016 г.                                                      | Всего, Г/т (630-640): 23 км                                                                                  |
| <b>Хребет Черского</b>        |                                           |                                                                     |                                                                                                              |
| 7) Уольчанский хребет         | 64°36'49,59'' с.ш.<br>142°32'29,45'' в.д. | 28 мая,<br>10-13 июня 2015 г.,<br>24, 27-28 мая 2016 г.             | Всего: 103 км<br>Г/т (1000-1000/1100): 45 км<br>П/г (1000/1100-1260): 58 км                                  |
| 8) р. Сарылах                 | 64°26'34,45'' с.ш.<br>142°47'16,96'' в.д. | 5-9 июня 2015 г.                                                    | Всего, Г/т (510-540): 32 км                                                                                  |
| 9) г. Кисиляхи                | 64°31'39,04'' с.ш.<br>143°15'11,85'' в.д. | 24, 26 и<br>30 мая 2015 г.                                          | Всего: 7 км<br>Г/т (500-700): 6 км<br>П/г (700-1070): 1 км                                                   |
| 10) Нельканский перевал       | 64°30'38,46'' с.ш.<br>143°25'25,08'' в.д. | 25, 29 мая,<br>1-5 июня 2015 г.,<br>26, 30 мая,<br>4-5 июня 2016 г. | Всего: 166 км<br>Г/т (560-600/1000): 73 км<br>П/г (600/1000-1100/1200): 39 км<br>Г (1100/1200-1700): 54 км   |
| 11) р. Кынгырайдах            | 64°28'46,65'' с.ш.<br>143°44'37,30'' в.д. | 27 мая 2015 г.                                                      | Всего, Г/т (600-610): 3 км                                                                                   |
| 12) р. Ават-Юрюете            | 64°27'10,15'' с.ш.<br>144°38'33,02'' в.д. | 23 мая 2015 г.                                                      | Всего, Г/т (630): 4 км                                                                                       |

**Таблица 1. (Продолжение)**

| Пункты исследований            | Географические координаты               | Даты проведения работ | Длина пеших учётных маршрутов, км;<br>Высотные пояса<br>(диапазон обследованных высот, м над ур. м.) |
|--------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Колымское нагорье</b>       |                                         |                       |                                                                                                      |
| 13) хребет Черге               | 62°42'02,50" с.ш.<br>148°50'00,62" в.д. | 29 июня 2016 г.       | Всего: 29 км<br>Г/т (630-700/900): 15 км<br>П/г (700/900-1150): 14 км                                |
| 14) перевал<br>Лошкалах        | 62°38'46,15" с.ш.<br>147°23'16,49" в.д. | 7 июня 2016 г.        | Всего: 26 км<br>Г/т (600-700): 22 км<br>П/г (700-800/1040): 2 км<br>Г (800/1040-1060): 2 км          |
| 15) перевал<br>Гаврюшка        | 62°27'00,95" с.ш.<br>147°18'24,72" в.д. | 8-9 июня 2016 г.      | Всего: 35 км<br>Г/т (500-900/1000): 28 км<br>П/г (900/1000-1300): 7 км                               |
| 16) перевал Кулу               | 61°47'51,54" с.ш.<br>147°45'31,75" в.д. | 10 июня 2016 г.       | Всего: 24 км<br>Г/т (840-1000): 20 км<br>П/г (1000-1200): 3 км<br>Г (1200-1300): 1 км                |
| 17) р. Омчуг                   | 61°09'19,17" с.ш.<br>149°30'23,22" в.д. | 12 июня 2016 г.       | Всего, Г/т (590-640): 12 км                                                                          |
| 18) р. Салтахан                | 60°45'49,63" с.ш.<br>149°56'39,35" в.д. | 14 июня 2016 г.       | Всего: 23 км<br>Г/т (880-1000/1100): 11 км<br>П/г (1000/1100-1100): 5 км<br>Г (1100-1330): 7 км      |
| 19) горы<br>Делурэкчэн         | 60°26'01,05" с.ш.<br>150°58'36,57" в.д. | 16-17 июня 2016 г.    | Всего: 42 км<br>Г/т (470-800/900): 30 км<br>П/г (800/900-900/1000): 4 км<br>Г (900/1000-1450): 8 км  |
| 20) Майманджин-<br>ский хребет | 61°09'36,69" с.ш.<br>152°07'26,65" в.д. | 18-19 июня 2016 г.    | Всего: 35 км<br>Г/т (770-800/900): 15 км<br>П/г (800/900-900/1100): 15 км<br>Г (900/1100-1200): 5 км |
| 21) р. Герба                   | 61°43'10,05" с.ш.<br>152°26'20,79" в.д. | 20-21 июня 2016 г.    | Всего: 47 км<br>Г/т (490-600): 34 км<br>П/г (600-800): 11 км<br>Г (800-940): 2 км                    |
| 22) р. Кинжал                  | 62°17'05,15" с.ш.<br>151°57'00,07" в.д. | 26-27 июня 2016 г.    | Всего: 42 км<br>Г/т (460-600/700): 25 км<br>П/г (600/700-1000): 15 км<br>Г (1000-1170): 2 км         |
| 23) р. Колыма                  | 62°28'18,95" с.ш.<br>152°13'11,13" в.д. | 23-25 июня 2016 г.    | Всего, Г/т (240-590): 45 км                                                                          |

В правой колонке: «/» разделяет показатели высот, в пределах которых может находиться верхняя или нижняя граница высотно-ландшафтного пояса; Г/т – горно-таёжный пояс, П/г – подгольцовый пояс, Г – гольцовый пояс

**Таблица 1. Гнездовое население птиц всей горной территории Северо-Восточной Сибири, обследованной в 2014–2016 гг.**

| Виды                     | Горно-таёжный пояс          |                             | Подгольцовый пояс           |                             | Гольцовый пояс              |                             |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                          | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % |
| Большая выпь             | 0,03                        | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Кряква                   | 0,6                         | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Чирок-свистунок          | 1,6                         | 0,4                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Свиязь                   | 0,4                         | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Шилохвость               | 0,01                        | 0,002                       | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Чирок-трескунок          | 0,1                         | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Хохлатая черныш          | 0,1                         | 0,02                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Каменушка                | 0,4                         | 0,1                         | 0,5                         | 0,3                         | –                           | –                           |
| Обыкновенный гоголь      | 0,1                         | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Луток                    | 0,01                        | 0,003                       | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Длинноносый крохаль      | 0,1                         | 0,04                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Тетеревятник             | 0,1                         | 0,02                        | 0,002                       | 0,001                       | –                           | –                           |
| Перепелятник             | 0,2                         | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Зимняк                   | –                           | –                           | 0,001                       | 0,001                       | 0,1                         | 0,2                         |
| Обыкновенный канюк       | 0,004                       | 0,001                       | 0,04                        | 0,02                        | –                           | –                           |
| Беркут                   | –                           | –                           | 0,02                        | 0,01                        | 0,01                        | 0,02                        |
| Кречет                   | –                           | –                           | 0,0002                      | 0,0001                      | –                           | –                           |
| Сапсан                   | 0,002                       | 0,001                       | 0,01                        | 0,01                        | –                           | –                           |
| Чеглок                   | 0,5                         | 0,1                         | 0,2                         | 0,1                         | –                           | –                           |
| Дербник                  | 0,04                        | 0,01                        | 0,1                         | 0,03                        | –                           | –                           |
| Обыкновенная пустельга   | 0,3                         | 0,1                         | 0,5                         | 0,2                         | 0,4                         | 0,5                         |
| Белая куропатка          | 4,1                         | 1,0                         | 2,6                         | 1,3                         | –                           | –                           |
| Тундряная куропатка      | 1,0                         | 0,2                         | 7,4                         | 3,6                         | 2,6                         | 3,4                         |
| Каменный глухарь         | 0,1                         | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Рябчик                   | 1,7                         | 0,4                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Хрустан                  | –                           | –                           | –                           | –                           | 2,7                         | 3,5                         |
| Черныш                   | 0,5                         | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Фифи                     | 0,5                         | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Большой улит             | 0,7                         | 0,2                         | 0,02                        | 0,01                        | –                           | –                           |
| Сибирский пепельный улит | 0,9                         | 0,2                         | 0,5                         | 0,2                         | 0,2                         | 0,3                         |
| Перевозчик               | 1,9                         | 0,5                         | 0,1                         | 0,04                        | –                           | –                           |
| Большой песочник         | –                           | –                           | –                           | –                           | 1,3                         | 1,6                         |
| Бекас                    | 0,6                         | 0,2                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Азиатский бекас          | 0,2                         | 0,1                         | 0,6                         | 0,3                         | 0,6                         | 0,7                         |
| Кроншнеп-малютка         | 0,002                       | 0,001                       | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Средний кроншнеп         | 0,002                       | 0,001                       | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Озёрная чайка            | 0,1                         | 0,03                        | –                           | –                           | –                           | –                           |

Таблица 1. (Продолжение)

| Виды                           | Горно-таёжный пояс          |                             | Подгольцовый пояс           |                             | Гольцовый пояс              |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % |
| Халей                          | 0,02                        | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Сизая чайка                    | 0,5                         | 0,1                         | 0,04                        | 0,02                        | –                           | –                           |
| Речная крачка                  | 0,6                         | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Обыкновенная кукушка           | 2,6                         | 0,7                         | 3,1                         | 1,5                         | 3,3                         | 4,4                         |
| Глухая кукушка                 | 0,5                         | 0,1                         | 0,2                         | 0,1                         | –                           | –                           |
| Болотная сова                  | 0,1                         | 0,01                        | 0,04                        | 0,02                        | –                           | –                           |
| Ястребиная сова                | 0,02                        | 0,01                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Белополярный стриж             | 0,01                        | 0,003                       | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Вертишейка                     | 0,2                         | 0,04                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Желна                          | 0,3                         | 0,1                         | 0,1                         | 0,1                         | –                           | –                           |
| Трёхпалый дятел                | 0,2                         | 0,1                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Рогатый жаворонок              | –                           | –                           | –                           | –                           | 9,5                         | 12,2                        |
| Полевой жаворонок              | 0,004                       | 0,001                       | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Лесной конёк                   | 0,1                         | 0,03                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Пятнистый конёк                | 8,6                         | 2,1                         | 8,1                         | 4,0                         | 0,3                         | 0,4                         |
| Сибирский конёк                | 0,1                         | 0,03                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Краснозобый конёк              | 0,1                         | 0,02                        | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Гольцовый конёк                | –                           | –                           | 11,0                        | 5,4                         | 16,1                        | 20,7                        |
| Берингийская жёлтая трясогузка | 1,1                         | 0,3                         | 0,9                         | 0,4                         | –                           | –                           |
| Горная трясогузка              | 7,8                         | 2,0                         | 10,8                        | 5,3                         | 7,2                         | 9,4                         |
| Белая трясогузка               | 4,3                         | 1,1                         | 10,8                        | 5,3                         | 1,6                         | 2,1                         |
| Сибирский жулан                | 0,6                         | 0,1                         | 1,6                         | 0,8                         | –                           | –                           |
| Серый сорокопуд                | 0,1                         | 0,01                        | 0,04                        | 0,02                        | –                           | –                           |
| Кукша                          | 2,9                         | 0,7                         | 0,002                       | 0,001                       | –                           | –                           |
| Кедровка                       | 9,5                         | 2,4                         | 8,1                         | 4,0                         | –                           | –                           |
| Чёрная ворона                  | 0,8                         | 0,2                         | 0,4                         | 0,2                         | –                           | –                           |
| Ворон                          | 0,8                         | 0,2                         | 0,5                         | 0,2                         | 0,4                         | 0,6                         |
| Свиристель                     | 0,9                         | 0,2                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Альпийская завирушка           | –                           | –                           | –                           | –                           | 5,9                         | 7,7                         |
| Сибирская завирушка            | 3,1                         | 0,8                         | 10,6                        | 5,2                         | –                           | –                           |
| Пятнистый сверчок              | 0,9                         | 0,2                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Пеночка-весничка               | –                           | –                           | 0,7                         | 0,3                         | –                           | –                           |
| Пеночка-теньковка              | 4,7                         | 1,2                         | –                           | –                           | –                           | –                           |
| Пеночка-таловка                | 12,3                        | 3,1                         | 9,3                         | 4,5                         | 0,4                         | 0,6                         |
| Зелёная пеночка                | 4,1                         | 1,0                         | 0,3                         | 0,1                         | –                           | –                           |
| Пеночка-зарничка               | 99,4                        | 24,9                        | 10,7                        | 5,2                         | –                           | –                           |
| Корольковая пеночка            | 46,9                        | 11,8                        | 7,5                         | 3,7                         | 0,4                         | 0,6                         |



Таблица 1. (Продолжение)

| Виды                   | Горно-таёжный пояс          |                             | Подгольцовый пояс           |                             | Гольцовый пояс              |                             |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                        | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % | Обилие, ос./км <sup>2</sup> | Доля участия в населении, % |
| Бурая пеночка          | 9,5                         | 2,4                         | 3,3                         | 1,6                         | —                           | —                           |
| Малая мухоловка        | 2,8                         | 0,7                         | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Черноголовый чекан     | 5,1                         | 1,3                         | 13,5                        | 6,6                         | 0,2                         | 0,3                         |
| Обыкновенная каменка   | 0,03                        | 0,01                        | 3,7                         | 1,8                         | 16,1                        | 20,7                        |
| Соловей-красношейка    | 6,9                         | 1,7                         | 8,6                         | 4,2                         | 0,3                         | 0,4                         |
| Варакушка              | 0,04                        | 0,01                        | 0,6                         | 0,3                         | —                           | —                           |
| Синий соловей          | 0,4                         | 0,1                         | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Соловей-свистун        | 1,1                         | 0,3                         | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Синехвостка            | 33,9                        | 8,5                         | 3,4                         | 1,7                         | —                           | —                           |
| Оливковый дрозд        | 0,8                         | 0,2                         | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Дрозд Науманна         | 1,2                         | 0,3                         | 3,3                         | 1,6                         | —                           | —                           |
| Бурый дрозд            | 16,3                        | 4,1                         | 7,4                         | 3,6                         | —                           | —                           |
| Рябинник               | 0,7                         | 0,2                         | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Белобровик             | 0,04                        | 0,01                        | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Сибирский дрозд        | 0,1                         | 0,02                        | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Пёстрый дрозд          | 0,03                        | 0,01                        | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Буроголовая гаичка     | 1,8                         | 0,4                         | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Сероголовая гаичка     | 2,8                         | 0,7                         | 0,9                         | 0,5                         | —                           | —                           |
| Обыкновенный поползень | 0,3                         | 0,1                         | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Вьюрок                 | 28,4                        | 7,1                         | 2,1                         | 1,0                         | —                           | —                           |
| Чиж                    | 0,7                         | 0,2                         | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Обыкновенная чечётка   | 4,0                         | 1,0                         | 9,2                         | 4,5                         | 0,5                         | 0,7                         |
| Сибирский вьюрок       | —                           | —                           | —                           | —                           | 6,2                         | 8,1                         |
| Обыкновенная чечевица  | 12,0                        | 3,0                         | 9,0                         | 4,4                         | 0,7                         | 1,0                         |
| Сибирская чечевица     | 0,3                         | 0,1                         | 1,2                         | 0,6                         | —                           | —                           |
| Щур                    | 0,1                         | 0,01                        | 2,2                         | 1,1                         | —                           | —                           |
| Белокрылый клёст       | 0,2                         | 0,04                        | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Белошальная овсянка    | 0,4                         | 0,1                         | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Полярная овсянка       | 1,0                         | 0,3                         | 4,3                         | 2,1                         | —                           | —                           |
| Желтобровая овсянка    | 0,2                         | 0,1                         | —                           | —                           | —                           | —                           |
| Овсянка-ремез          | 9,2                         | 2,3                         | 0,6                         | 0,3                         | —                           | —                           |
| Овсянка-крошка         | 28,0                        | 7,0                         | 24,2                        | 11,7                        | 0,2                         | 0,2                         |
| Дубровник              | —                           | —                           | 0,1                         | 0,03                        | —                           | —                           |
| <b>Итого</b>           | <b>399</b>                  | <b>100</b>                  | <b>205</b>                  | <b>100</b>                  | <b>77</b>                   | <b>100</b>                  |

«—» — в процессе учётов вид не зарегистрирован

**Таблица 2. Гнездовое население птиц горных регионов Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг., ос./км<sup>2</sup>**

| Виды                     | Верхоянский хребет |       |      | Хребет Сетте-Дабан | Хребет Сунтар-Хаята |     |     | Эльгинское плоскогорье | Хребет Черского |       |     | Колымское нагорье |     |     |
|--------------------------|--------------------|-------|------|--------------------|---------------------|-----|-----|------------------------|-----------------|-------|-----|-------------------|-----|-----|
|                          | Г/т                | П/г   | Г    |                    | Г/т                 | П/г | Г   |                        | Г/т             | П/г   | Г   | Г/т               | П/г | Г   |
| Большая выпь             | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,1             | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Кряква                   | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | 1,8                    | 1,1             | –     | –   | 0,7               | –   | –   |
| Чирок-свиистунок         | –                  | –     | –    | –                  | 1,9                 | –   | –   | 1,8                    | 3,5             | –     | –   | 2,0               | –   | –   |
| Связь                    | –                  | –     | –    | –                  | 0,7                 | –   | –   | –                      | 0,2             | –     | –   | 0,9               | –   | –   |
| Шилохвость               | –                  | –     | –    | –                  | 0,04                | –   | –   | –                      | 0,02            | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Чирок-трескун            | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | 0,2               | –   | –   |
| Хохлатая черныш          | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | 0,2               | –   | –   |
| Каменушка                | 0,8                | 1,4   | –    | 0,2                | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | 0,8               | –   | –   |
| Обыкновенный гоголь      | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | 0,2               | –   | –   |
| Луток                    | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,1             | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Длинноносый крохаль      | 0,2                | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,04            | –     | –   | 0,3               | –   | –   |
| Тетеревятник             | 0,2                | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,1             | 0,01  | –   | 0,1               | –   | –   |
| Перепелятник             | –                  | –     | –    | 0,6                | –                   | –   | –   | –                      | 0,1             | –     | –   | 0,4               | –   | –   |
| Зимняк                   | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | 0,002 | –   | –                 | –   | 0,8 |
| Обыкновенный канюк       | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | 0,1                    | –               | –     | –   | –                 | 0,1 | –   |
| Беркут                   | –                  | 0,1   | 0,04 | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Кречет                   | –                  | 0,001 | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Сапсан                   | 0,01               | 0,01  | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | 0,03  | –   | –                 | –   | –   |
| Челлок                   | 0,004              | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | 0,6                    | 1,0             | 0,4   | –   | 0,7               | 0,1 | –   |
| Дербник                  | –                  | –     | –    | –                  | 0,3                 | 5,4 | –   | –                      | 0,1             | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Обыкновенная пустельга   | 0,3                | 1,1   | 0,6  | 0,1                | –                   | –   | –   | –                      | 1,0             | 0,1   | 0,4 | 0,01              | –   | 0,1 |
| Белая куропатка          | 12,6               | 5,4   | –    | –                  | 3,9                 | –   | –   | –                      | 4,6             | 1,4   | –   | 0,5               | –   | –   |
| Тундрная куропатка       | 4,0                | 14,2  | 1,9  | –                  | 1,1                 | –   | –   | –                      | 0,1             | 2,0   | 3,1 | 0,1               | 4,7 | 3,7 |
| Каменный глухарь         | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,2             | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Рябчик                   | –                  | –     | –    | 8,4                | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | 2,1               | –   | –   |
| Хрустан                  | –                  | –     | 7,1  | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Черныш                   | 0,1                | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | 0,9                    | 1,3             | –     | –   | 0,6               | –   | –   |
| Фифи                     | 0,01               | –     | –    | –                  | 0,04                | –   | –   | 0,3                    | 2,2             | –     | –   | 0,1               | –   | –   |
| Большой улит             | –                  | –     | –    | –                  | 0,5                 | –   | –   | 2,9                    | 1,1             | –     | –   | 0,9               | 0,1 | –   |
| Сибирский пепельный улит | 0,7                | 0,7   | 0,04 | 0,1                | 3,9                 | –   | 2,5 | 0,2                    | 0,7             | 0,2   | 0,1 | 0,7               | 0,5 | –   |
| Перевозчик               | 0,5                | 0,02  | –    | 2,3                | 2,0                 | –   | –   | 0,4                    | 0,8             | –     | –   | 3,5               | 0,3 | –   |
| Большой песочник         | –                  | –     | 0,7  | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | 0,8 | –                 | –   | 3,7 |
| Бекас                    | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | 0,4                    | 2,7             | –     | –   | 0,2               | –   | –   |
| Азиатский бекас          | 0,02               | 1,5   | 1,5  | –                  | 0,3                 | –   | –   | –                      | 1,0             | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Кроншнеп-малютка         | 0,01               | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Средний кроншнеп         | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,01            | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Озёрная чайка            | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,4             | –     | –   | 0,04              | –   | –   |

Таблица 2. (Продолжение)

| Виды                           | Верхоянский хребет |      |      | Хребет Сетте-Дабан | Хребет Сунтар-Хаята |      |      | Эльгинское плоскогорье | Хребет Черского |      |      | Колымское нагорье |      |      |
|--------------------------------|--------------------|------|------|--------------------|---------------------|------|------|------------------------|-----------------|------|------|-------------------|------|------|
|                                | Г/т                | П/г  | Г    |                    | Г/т                 | П/г  | Г    |                        | Г/т             | П/г  | Г    | Г/т               | П/г  | Г    |
| Халей                          | –                  | –    | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | 0,03            | –    | –    | 0,1               | –    | –    |
| Сизая чайка                    | 0,1                | –    | –    | 0,2                | 1,1                 | –    | –    | 0,4                    | 0,7             | –    | –    | 0,6               | 0,1  | –    |
| Речная крачка                  | –                  | –    | –    | –                  | 0,3                 | –    | –    | 0,1                    | 1,9             | –    | –    | 0,5               | –    | –    |
| Обыкновенная кукушка           | 3,4                | 5,6  | 3,0  | 1,1                | 6,0                 | –    | 10,6 | 3,9                    | 1,8             | 1,0  | 3,6  | 2,0               | 2,4  | 1,2  |
| Глухая кукушка                 | 0,5                | –    | –    | 1,2                | 0,4                 | –    | –    | 0,04                   | 0,01            | –    | –    | 0,8               | 0,8  | –    |
| Болотная сова                  | –                  | –    | –    | –                  | –                   | –    | –    | 0,5                    | 0,1             | 0,1  | –    | –                 | –    | –    |
| Ястребиная сова                | –                  | –    | –    | –                  | –                   | –    | –    | 0,1                    | 0,1             | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Белопоясный стриж              | –                  | –    | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | 0,1             | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Вертишейка                     | 0,02               | –    | –    | 0,2                | –                   | –    | –    | –                      | 0,6             | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Желна                          | 0,1                | –    | –    | 0,9                | 0,04                | –    | –    | 0,6                    | 0,6             | 0,3  | –    | 0,03              | –    | –    |
| Трёхпалый дятел                | 0,5                | –    | –    | 0,4                | 0,5                 | –    | –    | –                      | 0,2             | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Рогатый жаворонок              | –                  | –    | 24,4 | –                  | –                   | –    | –    | –                      | –               | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Полевой жаворонок              | –                  | –    | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | –               | –    | –    | 0,01              | –    | –    |
| Лесной конёк                   | –                  | –    | –    | 1,0                | –                   | –    | –    | –                      | –               | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Пятнистый конёк                | 11,8               | 1,8  | –    | –                  | 14,2                | –    | 0,7  | 20,2                   | 11,4            | 13,9 | 0,2  | 4,2               | 10,4 | 0,8  |
| Сибирский конёк                | –                  | –    | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | 0,5             | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Краснозобый конёк              | –                  | –    | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | 0,2             | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Гольцовый конёк                | –                  | 28,1 | 30,4 | –                  | –                   | –    | 15,6 | –                      | –               | 0,5  | 8,3  | –                 | –    | 1,7  |
| Берингийская жёлтая трясогузка | 0,5                | 2,1  | –    | 0,4                | –                   | –    | –    | 6,6                    | 2,1             | 0,2  | –    | 0,4               | –    | –    |
| Горная трясогузка              | 3,5                | 12,5 | 1,5  | 16,8               | 15,4                | –    | 3,2  | 3,5                    | 4,9             | 8    | 11,9 | 7,6               | 12,7 | 10,5 |
| Белая трясогузка               | 6,2                | 25,7 | 4,2  | 0,4                | 6,1                 | 21,6 | –    | 11,9                   | 4,1             | 0,01 | 0,01 | 2,7               | 2,4  | –    |
| Сибирский жулан                | 1,2                | 3,9  | –    | –                  | –                   | –    | –    | 2,6                    | 0,6             | 0,3  | –    | 0,2               | 0,1  | –    |
| Серый сорокопут                | –                  | –    | –    | –                  | 0,1                 | –    | –    | 0,4                    | 0,1             | 0,1  | –    | –                 | –    | –    |
| Кукша                          | 5,2                | 0,01 | –    | 1,7                | 9,1                 | –    | –    | 5,1                    | 2,5             | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Кедровка                       | 20,5               | 9,6  | –    | 5,9                | 7,1                 | –    | –    | 7,8                    | 6,7             | 10,0 | –    | 6,6               | 3,8  | –    |
| Чёрная ворона                  | 0,04               | –    | –    | –                  | –                   | –    | –    | 2,1                    | 1,6             | 1,0  | –    | 1,0               | 0,3  | –    |
| Ворон                          | 0,2                | 0,1  | –    | 0,2                | 0,3                 | –    | –    | 1,1                    | 2,1             | 1,0  | 1,1  | 0,6               | 0,5  | 0,3  |
| Свиристель                     | 2,4                | –    | –    | 0,3                | 0,3                 | –    | –    | 0,9                    | 0,5             | –    | –    | 0,5               | –    | –    |
| Альпийская завирушка           | –                  | –    | 7,0  | –                  | –                   | –    | 14,8 | –                      | –               | –    | 4,9  | –                 | –    | 3,0  |
| Сибирская завирушка            | 6,5                | 7,4  | –    | 0,2                | 1,1                 | –    | –    | –                      | 6,1             | 20,5 | –    | 1,2               | 2,9  | –    |
| Пятнистый сверчок              | 0,04               | –    | –    | –                  | –                   | –    | –    | 1,8                    | 2,7             | –    | –    | 0,8               | –    | –    |
| Пеночка–весничка               | –                  | 1,8  | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | –               | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Пеночка–теньковка              | 0,9                | –    | –    | –                  | 6,0                 | –    | –    | 4,0                    | 14,2            | –    | –    | 2,6               | –    | –    |
| Пеночка–таловка                | 12,0               | 11,5 | –    | 16,9               | 10,1                | –    | –    | –                      | 1,8             | –    | –    | 20,2              | 18,9 | 2,2  |
| Зелёная пеночка                | –                  | –    | –    | 24,7               | 0,5                 | –    | –    | –                      | –               | –    | –    | 3,3               | 1,1  | –    |
| Пеночка–зарничка               | 76,9               | 9,7  | –    | 111,8              | 131,4               | 5,4  | –    | 90,3                   | 159             | 16,9 | –    | 63,8              | 4,4  | –    |
| Корольковая пеночка            | –                  | –    | –    | 152,4              | 0,1                 | –    | –    | –                      | 0,1             | –    | –    | 89,4              | 29,3 | 2,2  |
| Бурая пеночка                  | 1,4                | –    | –    | 3,1                | 14,7                | –    | –    | –                      | 2,6             | –    | –    | 21,8              | 12,7 | –    |

Таблица 2. (Продолжение)

| Виды                   | Верхоянский хребет |      |      | Хребт Сетте-Дабан | Хребт Сунтар-Хаята |      |     | Эльгин-ское плос-корье | Хребт Черского |      |      | Колымское нагорье |     |     |     |
|------------------------|--------------------|------|------|-------------------|--------------------|------|-----|------------------------|----------------|------|------|-------------------|-----|-----|-----|
|                        | Г/т                | П/г  | Г    |                   | Г/т                | Г/т  | П/г |                        | Г              | Г/т  | Г/т  | П/г               | Г   | Г/т | П/г |
| Малая мухоловка        | 4,4                | –    | –    | 5,9               | 3,0                | –    | –   | 1,1                    | 2,7            | –    | –    | 0,8               | –   | –   |     |
| Черноголовый чекан     | 4,7                | 16,5 | –    | –                 | 7,7                | –    | –   | 18,1                   | 7,0            | 19,6 | 0,6  | 3,0               | 2,0 | –   |     |
| Обыкновенная каменка   | –                  | 6,3  | 19,6 | –                 | 0,3                | –    | –   | –                      | –              | 1,3  | 20,1 | –                 | 3,2 | 4,7 |     |
| Соловей–красношейка    | 6,7                | 8,4  | –    | 9,2               | 3,5                | –    | –   | 2,5                    | 9,6            | 12,5 | –    | 6,0               | 4,2 | 1,5 |     |
| Варакушка              | 0,2                | 1,6  | –    | –                 | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | –                 | –   | –   |     |
| Синий соловей          | –                  | –    | –    | –                 | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | 1,2               | –   | –   |     |
| Соловей–свистун        | –                  | –    | –    | 8,9               | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | 0,2               | –   | –   |     |
| Синехвостка            | 48,9               | 2,4  | –    | 112,3             | 15,3               | 7,0  | –   | 19,0                   | 25,9           | 6,0  | –    | 7,6               | 1,3 | –   |     |
| Оливковый дрозд        | –                  | –    | –    | 6,0               | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | 0,2               | –   | –   |     |
| Дрозд Науманна         | 4,6                | 8,5  | –    | 2,3               | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | –                 | –   | –   |     |
| Бурый дрозд            | 52,8               | 18,7 | –    | 15,4              | 30,8               | 12,4 | –   | 5,8                    | 0,1            | –    | –    | 0,7               | 0,1 | –   |     |
| Рябинник               | –                  | –    | –    | –                 | –                  | –    | –   | 5,5                    | 1,7            | –    | –    | 0,04              | –   | –   |     |
| Белобровик             | 0,02               | –    | –    | 0,2               | –                  | –    | –   | –                      | 0,04           | –    | –    | –                 | –   | –   |     |
| Сибирский дрозд        | –                  | –    | –    | –                 | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | 0,2               | –   | –   |     |
| Пёстрый дрозд          | –                  | –    | –    | 0,3               | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | –                 | –   | –   |     |
| Буроголовая гаичка     | 1,1                | –    | –    | 3,6               | 0,3                | –    | –   | 2,2                    | –              | –    | –    | 3,0               | –   | –   |     |
| Сероголовая гаичка     | 5,3                | 1,8  | –    | 4,8               | –                  | –    | –   | 2,2                    | 4,7            | 0,7  | –    | 0,2               | –   | –   |     |
| Обыкновенный поползень | 0,6                | –    | –    | 1,1               | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | –                 | –   | –   |     |
| Вьюрок                 | 34,5               | 3,6  | –    | 53,3              | 66,7               | 3,2  | –   | 18,4                   | 16,6           | 0,9  | –    | 13,0              | 1,2 | –   |     |
| Чиж                    | –                  | –    | –    | 1,7               | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | 1,4               | –   | –   |     |
| Обыкновенная чечётка   | 14,0               | 15,2 | –    | 0,03              | 7,2                | 0,2  | –   | 4,6                    | 0,8            | 9,9  | 1,4  | 0,1               | 0,1 | –   |     |
| Сибирский вьюрок       | –                  | –    | 8,8  | –                 | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | 7,7  | –                 | –   | –   |     |
| Обыкновенная чечевица  | 5,5                | 14,8 | –    | 9,4               | 20,2               | 1,6  | 0,7 | 3,1                    | 9,1            | 3,6  | –    | 18,2              | 7,9 | 3,7 |     |
| Сибирская чечевица     | 0,5                | –    | –    | 0,8               | 1,1                | –    | –   | –                      | –              | 3,2  | –    | 0,1               | 0,3 | –   |     |
| Щур                    | –                  | –    | –    | –                 | –                  | –    | –   | –                      | 0,04           | 4,8  | –    | 0,2               | 2,1 | –   |     |
| Белокрылый клёст       | 0,7                | –    | –    | –                 | 0,1                | –    | –   | –                      | 0,004          | –    | –    | –                 | –   | –   |     |
| Белошاپочная овсянка   | –                  | –    | –    | 2,9               | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | –                 | –   | –   |     |
| Полярная овсянка       | 2,3                | 9,6  | –    | –                 | 1,6                | –    | –   | –                      | 1,8            | 1,8  | –    | 0,1               | –   | –   |     |
| Желтобровая овсянка    | –                  | –    | –    | 1,6               | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | –                 | –   | –   |     |
| Овсянка–ремез          | 1,1                | –    | –    | 0,8               | 3,5                | –    | –   | 9,9                    | 35,7           | 1,8  | –    | 2,4               | –   | –   |     |
| Овсянка–крошка         | 31,7               | 14,2 | –    | 2,5               | 24,5               | –    | –   | 61,3                   | 64,3           | 52,9 | 0,5  | 7,2               | 2,2 | –   |     |
| Дубровник              | –                  | 0,2  | –    | –                 | –                  | –    | –   | –                      | –              | –    | –    | –                 | –   | –   |     |
| Итого                  | 393                | 266  | 111  | 594               | 425                | 57   | 48  | 327                    | 432            | 197  | 65   | 312               | 133 | 40  |     |

Г/т – горно-таёжный пояс, П/г – подгольцовый пояс, Г – гольцовый пояс

«–» – в процессе учётов вид не зарегистрирован

**Таблица 3. Доля участия видов в гнездовом населении птиц горных регионов Северо-Восточной Сибири, обследованных в 2014–2016 гг., %**

| Виды                     | Верхоянский хребет |        |      | Хребет Сетте-Дабан | Хребет Сунтар-Хаята |     |     | Эльгинское плоскогорье | Хребет Черского |       |     | Колымское нагорье |     |     |
|--------------------------|--------------------|--------|------|--------------------|---------------------|-----|-----|------------------------|-----------------|-------|-----|-------------------|-----|-----|
|                          | Г/т                | П/г    | Г    |                    | Г/т                 | П/г | Г   |                        | Г/т             | П/г   | Г   | Г/т               | П/г | Г   |
| Большая выпь             | –                  | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,03            | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Кряква                   | –                  | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | 0,5                    | 0,2             | –     | –   | 0,2               | –   | –   |
| Чирок-свиистунок         | –                  | –      | –    | –                  | 0,4                 | –   | –   | 0,5                    | 0,8             | –     | –   | 0,7               | –   | –   |
| Связь                    | –                  | –      | –    | –                  | 0,2                 | –   | –   | –                      | 0,1             | –     | –   | 0,3               | –   | –   |
| Шилохвость               | –                  | –      | –    | –                  | 0,01                | –   | –   | –                      | 0,004           | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Чирок-трескунок          | –                  | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | 0,1               | –   | –   |
| Хохлатая черныш          | –                  | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | 0,1               | –   | –   |
| Каменушка                | 0,2                | 0,5    | –    | 0,04               | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | 0,3               | –   | –   |
| Обыкновенный гоголь      | –                  | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | 0,1               | –   | –   |
| Луток                    | –                  | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,01            | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Длинноносый крохаль      | 0,04               | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,01            | –     | –   | 0,1               | –   | –   |
| Тетеревятник             | 0,1                | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,01            | 0,003 | –   | 0,02              | –   | –   |
| Перепелятник             | –                  | –      | –    | 0,1                | –                   | –   | –   | –                      | 0,02            | –     | –   | 0,1               | –   | –   |
| Зимняк                   | –                  | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | 0,001 | –   | –                 | –   | 1,9 |
| Обыкновенный канюк       | –                  | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | 0,02                   | –               | –     | –   | –                 | 0,1 | –   |
| Беркут                   | –                  | 0,02   | 0,03 | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Кречет                   | –                  | 0,0004 | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Сапсан                   | 0,002              | 0,003  | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | 0,02  | –   | –                 | –   | –   |
| Чеглок                   | 0,001              | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | 0,2                    | 0,2             | 0,2   | –   | 0,2               | 0,1 | –   |
| Дербник                  | –                  | –      | –    | –                  | 0,1                 | 9,5 | –   | –                      | 0,01            | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Обыкновенная пустельга   | 0,1                | 0,4    | 0,6  | 0,01               | –                   | –   | –   | –                      | 0,2             | 0,1   | 0,6 | 0,004             | –   | 0,2 |
| Белая куропатка          | 3,2                | 2,0    | –    | –                  | 0,9                 | –   | –   | –                      | 1,1             | 0,7   | –   | 0,2               | –   | –   |
| Тундрная куропатка       | 1,0                | 5,3    | 1,7  | –                  | 0,3                 | –   | –   | –                      | 0,03            | 1,0   | 4,8 | 0,03              | 3,5 | 9,3 |
| Каменный глухарь         | –                  | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,1             | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Рябчик                   | –                  | –      | –    | 1,4                | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | 0,7               | –   | –   |
| Хрустан                  | –                  | –      | 6,4  | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Черныш                   | 0,02               | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | 0,3                    | 0,3             | –     | –   | 0,2               | –   | –   |
| Фифи                     | 0,002              | –      | –    | –                  | 0,01                | –   | –   | 0,1                    | 0,5             | –     | –   | 0,03              | –   | –   |
| Большой улит             | –                  | –      | –    | –                  | 0,1                 | –   | –   | 0,9                    | 0,3             | –     | –   | 0,3               | 0,1 | –   |
| Сибирский пепельный улит | 0,2                | 0,3    | 0,03 | 0,01               | 0,9                 | –   | 5,1 | 0,1                    | 0,2             | 0,1   | 0,2 | 0,2               | 0,4 | –   |
| Перевозчик               | 0,1                | 0,01   | –    | 0,4                | 0,5                 | –   | –   | 0,1                    | 0,2             | –     | –   | 1,1               | 0,2 | –   |
| Большой песочник         | –                  | –      | 0,7  | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | 1,2 | –                 | –   | 9,3 |
| Бекас                    | –                  | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | 0,1                    | 0,6             | –     | –   | 0,1               | –   | –   |
| Азиатский бекас          | 0,01               | 0,6    | 1,3  | –                  | 0,1                 | –   | –   | –                      | 0,2             | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Кроншнеп-малютка         | 0,003              | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | –               | –     | –   | –                 | –   | –   |
| Средний кроншнеп         | –                  | –      | –    | –                  | –                   | –   | –   | –                      | 0,003           | –     | –   | –                 | –   | –   |



Таблица 3. (Продолжение)

| Виды                           | Верхоянский хребет |       |      | Хребет Сетте-Дабан | Хребет Сунтар-Хаята |      |      | Эльгинское плоскогорье | Хребет Черского |      |      | Колымское нагорье |      |      |
|--------------------------------|--------------------|-------|------|--------------------|---------------------|------|------|------------------------|-----------------|------|------|-------------------|------|------|
|                                | Г/т                | П/г   | Г    |                    | Г/т                 | П/г  | Г    |                        | Г/т             | П/г  | Г    | Г/т               | П/г  | Г    |
| Озёрная чайка                  | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | 0,1             | –    | –    | 0,01              | –    | –    |
| Халей                          | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | 0,01            | –    | –    | 0,02              | –    | –    |
| Сизая чайка                    | 0,02               | –     | –    | 0,04               | 0,3                 | –    | –    | 0,1                    | 0,2             | –    | –    | 0,2               | 0,1  | –    |
| Речная крачка                  | –                  | –     | –    | –                  | 0,1                 | –    | –    | 0,02                   | 0,4             | –    | –    | 0,2               | –    | –    |
| Обыкновенная кукушка           | 0,9                | 2,1   | 2,7  | 0,2                | 1,4                 | –    | 22,1 | 1,2                    | 0,4             | 0,5  | 5,6  | 0,7               | 1,8  | 3,0  |
| Глухая кукушка                 | 0,1                | –     | –    | 0,2                | 0,1                 | –    | –    | 0,01                   | 0,003           | –    | –    | 0,3               | 0,6  | –    |
| Болотная сова                  | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –    | –    | 0,2                    | 0,03            | 0,1  | –    | –                 | –    | –    |
| Ястребиная сова                | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –    | –    | 0,02                   | 0,02            | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Белополярный стриж             | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | 0,01            | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Вертишейка                     | 0,01               | –     | –    | 0,04               | –                   | –    | –    | –                      | 0,1             | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Желна                          | 0,02               | –     | –    | 0,1                | 0,01                | –    | –    | 0,2                    | 0,1             | 0,1  | –    | 0,01              | –    | –    |
| Трёхпалый дятел                | 0,1                | –     | –    | 0,1                | 0,1                 | –    | –    | –                      | 0,04            | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Рогатый жаворонок              | –                  | –     | 22,0 | –                  | –                   | –    | –    | –                      | –               | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Полевой жаворонок              | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | –               | –    | –    | 0,004             | –    | –    |
| Лесной конёк                   | –                  | –     | –    | 0,2                | –                   | –    | –    | –                      | –               | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Пятнистый конёк                | 3,0                | 0,7   | –    | –                  | 3,3                 | –    | 1,5  | 6,2                    | 2,6             | 7,0  | 0,3  | 1,3               | 7,9  | 1,9  |
| Сибирский конёк                | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | 0,1             | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Краснозобый конёк              | –                  | –     | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | 0,1             | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Гольцовый конёк                | –                  | 10,6  | 27,4 | –                  | –                   | –    | 32,4 | –                      | –               | 0,3  | 12,7 | –                 | –    | 4,3  |
| Берингийская жёлтая трясогузка | 0,1                | 0,8   | –    | 0,1                | –                   | –    | –    | 2,0                    | 0,5             | 0,1  | –    | 0,1               | –    | –    |
| Горная трясогузка              | 0,9                | 4,7   | 1,3  | 2,8                | 3,6                 | –    | 6,7  | 1,1                    | 1,1             | 4,0  | 18,3 | 2,4               | 9,6  | 26,2 |
| Белая трясогузка               | 1,6                | 9,7   | 3,8  | 0,1                | 1,4                 | 37,9 | –    | 3,6                    | 0,9             | 0,01 | 0,01 | 0,9               | 1,8  | –    |
| Сибирский жулан                | 0,3                | 1,5   | –    | –                  | –                   | –    | –    | 0,8                    | 0,1             | 0,2  | –    | 0,1               | 0,1  | –    |
| Серый сорокопут                | –                  | –     | –    | –                  | 0,03                | –    | –    | 0,1                    | 0,01            | 0,1  | –    | –                 | –    | –    |
| Кукша                          | 1,3                | 0,002 | –    | 0,3                | 2,2                 | –    | –    | 1,6                    | 0,6             | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Кедровка                       | 5,2                | 3,6   | –    | 1,0                | 1,7                 | –    | –    | 2,4                    | 1,5             | 5,1  | –    | 2,1               | 2,9  | –    |
| Чёрная ворона                  | 0,01               | –     | –    | –                  | –                   | –    | –    | 0,7                    | 0,4             | 0,5  | –    | 0,3               | 0,2  | –    |
| Ворон                          | 0,04               | 0,02  | –    | 0,03               | 0,1                 | –    | –    | 0,3                    | 0,5             | 0,5  | 1,6  | 0,2               | 0,4  | 0,7  |
| Свиристель                     | 0,6                | –     | –    | 0,1                | 0,1                 | –    | –    | 0,3                    | 0,1             | –    | –    | 0,2               | –    | –    |
| Альпийская завирушка           | –                  | –     | 6,3  | –                  | –                   | –    | 30,9 | –                      | –               | –    | 7,6  | –                 | –    | 7,5  |
| Сибирская завирушка            | 1,7                | 2,8   | –    | 0,04               | 0,3                 | –    | –    | –                      | 1,4             | 10,4 | –    | 0,4               | 2,2  | –    |
| Пятнистый сверчок              | 0,01               | –     | –    | –                  | –                   | –    | –    | 0,5                    | 0,6             | –    | –    | 0,3               | –    | –    |
| Пеночка-весничка               | –                  | 0,7   | –    | –                  | –                   | –    | –    | –                      | –               | –    | –    | –                 | –    | –    |
| Пеночка-теньковка              | 0,2                | –     | –    | –                  | 1,4                 | –    | –    | 1,2                    | 3,3             | –    | –    | 0,8               | –    | –    |
| Пеночка-таловка                | 3,1                | 4,3   | –    | 2,8                | 2,4                 | –    | –    | –                      | 0,4             | –    | –    | 6,5               | 14,2 | 5,6  |
| Зелёная пеночка                | –                  | –     | –    | 4,2                | 0,1                 | –    | –    | –                      | –               | –    | –    | 1,1               | 0,8  | –    |
| Пеночка-зарничка               | 19,6               | 3,6   | –    | 18,8               | 30,9                | 9,5  | –    | 27,6                   | 36,8            | 8,6  | –    | 20,5              | 3,3  | –    |
| Корольковая пеночка            | –                  | –     | –    | 25,7               | 0,02                | –    | –    | –                      | 0,03            | –    | –    | 28,7              | 22,0 | 5,6  |
| Буряя пеночка                  | 0,4                | –     | –    | 0,5                | 3,5                 | –    | –    | –                      | 0,6             | –    | –    | 7,0               | 9,5  | –    |

| Виды                   | Верхоянский хребет |            |            | Хребет Сетте-Дабан | Хребет Сунтар-Хаята |            |            | Эльгинское плоскогорье | Хребет Черского |            |            | Колымское нагорье |            |            |
|------------------------|--------------------|------------|------------|--------------------|---------------------|------------|------------|------------------------|-----------------|------------|------------|-------------------|------------|------------|
|                        | Г/т                | П/г        | Г          |                    | Г/т                 | П/г        | Г          |                        | Г/т             | П/г        | Г          | Г/т               | П/г        | Г          |
| Малая мухоловка        | 1,1                | –          | –          | 1,0                | 0,7                 | –          | –          | 0,4                    | 0,6             | –          | –          | 0,3               | –          | –          |
| Черноголовый чекан     | 1,2                | 6,2        | –          | –                  | 1,8                 | –          | –          | 5,5                    | 1,6             | 9,9        | 0,9        | 1,0               | 1,5        | –          |
| Обыкновенная каменка   | –                  | 2,4        | 17,7       | –                  | 0,1                 | –          | –          | –                      | –               | 0,7        | 30,9       | –                 | 2,4        | 11,8       |
| Соловей-красношейка    | 1,7                | 3,2        | –          | 1,6                | 0,8                 | –          | –          | 0,8                    | 2,2             | 6,4        | –          | 1,9               | 3,2        | 3,7        |
| Варакушка              | 0,1                | 0,6        | –          | –                  | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | –                 | –          | –          |
| Синий соловей          | –                  | –          | –          | –                  | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | 0,4               | –          | –          |
| Соловей-свистун        | –                  | –          | –          | 1,5                | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | 0,1               | –          | –          |
| Синехвостка            | 12,5               | 0,9        | –          | 18,9               | 3,6                 | 12,3       | –          | 5,8                    | 6,0             | 3,1        | –          | 2,4               | 1,0        | –          |
| Оливковый дрозд        | –                  | –          | –          | 1,0                | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | 0,1               | –          | –          |
| Дрозд Науманна         | 1,2                | 3,2        | –          | 0,4                | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | –                 | –          | –          |
| Бурый дрозд            | 13,4               | 7,0        | –          | 2,6                | 7,2                 | 21,8       | –          | 1,8                    | 0,03            | –          | –          | 0,2               | 0,1        | –          |
| Рябинник               | –                  | –          | –          | –                  | –                   | –          | –          | 1,7                    | 0,4             | –          | –          | 0,01              | –          | –          |
| Белобровик             | 0,01               | –          | –          | 0,04               | –                   | –          | –          | –                      | 0,01            | –          | –          | –                 | –          | –          |
| Сибирский дрозд        | –                  | –          | –          | –                  | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | 0,1               | –          | –          |
| Пёстрый дрозд          | –                  | –          | –          | 0,1                | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | –                 | –          | –          |
| Буроголовая гаичка     | 0,3                | –          | –          | 0,6                | 0,1                 | –          | –          | 0,7                    | –               | –          | –          | 1,0               | –          | –          |
| Сероголовая гаичка     | 1,3                | 0,7        | –          | 0,8                | –                   | –          | –          | 0,7                    | 1,1             | 0,4        | –          | 0,1               | –          | –          |
| Обыкновенный поползень | 0,2                | –          | –          | 0,2                | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | –                 | –          | –          |
| Вьюрок                 | 8,8                | 1,4        | –          | 9,0                | 15,7                | 5,7        | –          | 5,6                    | 3,8             | 0,5        | –          | 4,2               | 0,9        | –          |
| Чиж                    | –                  | –          | –          | 0,3                | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | 0,5               | –          | –          |
| Обыкновенная чечётка   | 3,6                | 5,7        | –          | 0,01               | 1,7                 | 0,4        | –          | 1,4                    | 0,2             | 5,0        | 2,1        | 0,03              | 0,1        | –          |
| Сибирский вьюрок       | –                  | –          | 7,9        | –                  | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | 11,9       | –                 | –          | –          |
| Обыкновенная чечевица  | 1,4                | 5,6        | –          | 1,6                | 4,8                 | 2,8        | 1,5        | 1,0                    | 2,1             | 1,8        | –          | 5,8               | 5,9        | 9,3        |
| Сибирская чечевица     | 0,1                | –          | –          | 0,1                | 0,3                 | –          | –          | –                      | –               | 1,6        | –          | 0,03              | 0,2        | –          |
| Шур                    | –                  | –          | –          | –                  | –                   | –          | –          | –                      | 0,01            | 2,4        | –          | 0,1               | 1,5        | –          |
| Белокрылый клёст       | 0,2                | –          | –          | –                  | 0,01                | –          | –          | –                      | 0,001           | –          | –          | –                 | –          | –          |
| Белошапочная овсянка   | –                  | –          | –          | 0,5                | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | –                 | –          | –          |
| Полярная овсянка       | 0,6                | 3,6        | –          | –                  | 0,4                 | –          | –          | –                      | 0,4             | 0,9        | –          | 0,03              | –          | –          |
| Желтобровая овсянка    | –                  | –          | –          | 0,3                | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | –                 | –          | –          |
| Овсянка-ремез          | 0,3                | –          | –          | 0,1                | 0,8                 | –          | –          | 3,0                    | 8,3             | 0,9        | –          | 0,8               | –          | –          |
| Овсянка-крошка         | 8,0                | 5,3        | –          | 0,4                | 5,8                 | –          | –          | 18,7                   | 14,9            | 26,9       | 0,8        | 2,3               | 1,6        | –          |
| Дубровник              | –                  | 0,1        | –          | –                  | –                   | –          | –          | –                      | –               | –          | –          | –                 | –          | –          |
| <b>Итого</b>           | <b>100</b>         | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b>         | <b>100</b>          | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b>             | <b>100</b>      | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b>        | <b>100</b> | <b>100</b> |

Г/т – горно-таёжный пояс, П/г – подгольцовый пояс, Г – гольцовый пояс

«–» – в процессе учётов вид не зарегистрирован

**Таблица 4. Население птиц горно-таёжного пояса хребтов Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята в послегнездовой период 2016 г.**

| Виды                     | Хребет<br>Сетте-Дабан          |                                   | Хребет<br>Сунтар-Хаята         |                                   |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
|                          | Обилие,<br>ос./км <sup>2</sup> | Доля участия<br>в населении,<br>% | Обилие,<br>ос./км <sup>2</sup> | Доля участия<br>в населении,<br>% |
| Чернозобая гагара        | –                              | –                                 | 0,1                            | 0,03                              |
| Кряква                   | –                              | –                                 | 0,1                            | 0,03                              |
| Чирок–свиистунок         | –                              | –                                 | 0,4                            | 0,2                               |
| Свиязь                   | –                              | –                                 | 0,2                            | 0,1                               |
| Каменушка                | –                              | –                                 | 0,1                            | 0,1                               |
| Обыкновенный гоголь      | –                              | –                                 | 0,2                            | 0,1                               |
| Тетеревятник             | 0,1                            | 0,02                              | 0,1                            | 0,1                               |
| Чеглок                   | –                              | –                                 | 0,4                            | 0,1                               |
| Обыкновенная пустельга   | 0,2                            | 0,1                               | 0,3                            | 0,1                               |
| Белая куропатка          | –                              | –                                 | 0,5                            | 0,2                               |
| Рябчик                   | 3,9                            | 0,9                               | 0,8                            | 0,3                               |
| Фифи                     | –                              | –                                 | 2,4                            | 0,9                               |
| Большой улит             | –                              | –                                 | 1,2                            | 0,5                               |
| Сибирский пепельный улит | 1,0                            | 0,2                               | 6,0                            | 2,3                               |
| Перевозчик               | 5,7                            | 1,3                               | 4,6                            | 1,8                               |
| Халей                    | –                              | –                                 | 0,1                            | 0,1                               |
| Сизая чайка              | 0,2                            | 0,1                               | 1,0                            | 0,4                               |
| Речная крачка            | –                              | –                                 | 0,8                            | 0,3                               |
| Обыкновенная кукушка     | 0,3                            | 0,1                               | 3,0                            | 1,2                               |
| Глухая кукушка           | 0,1                            | 0,03                              | –                              | –                                 |
| Желна                    | 0,8                            | 0,2                               | –                              | –                                 |
| Пятнистый конёк          | –                              | –                                 | 12,9                           | 5,0                               |
| Горная трясогузка        | 3,4                            | 0,8                               | 14,2                           | 5,5                               |
| Белая трясогузка         | 0,5                            | 0,1                               | 6,1                            | 2,3                               |
| Сибирский жулан          | –                              | –                                 | 0,8                            | 0,3                               |
| Кукша                    | –                              | –                                 | 2,6                            | 1,0                               |
| Кедровка                 | 34,3                           | 8,0                               | 15,0                           | 5,8                               |
| Чёрная ворона            | –                              | –                                 | 0,1                            | 0,05                              |
| Ворон                    | 0,7                            | 0,2                               | 0,4                            | 0,2                               |
| Свиристель               | –                              | –                                 | 0,5                            | 0,2                               |
| Альпийская завирушка     | –                              | –                                 | –                              | –                                 |
| Пеночка–таловка          | 3,9                            | 0,9                               | 2,9                            | 1,1                               |
| Зелёная пеночка          | 13,8                           | 3,2                               | 6,1                            | 2,3                               |
| Пеночка–зарничка         | 68,3                           | 16,0                              | 62,6                           | 24,2                              |
| Корольковая пеночка      | 85,2                           | 19,9                              | 3,8                            | 1,5                               |
| Бурая пеночка            | –                              | –                                 | 5,0                            | 1,9                               |
| Малая мухоловка          | 18,2                           | 4,3                               | 0,3                            | 0,1                               |
| Черноголовый чекан       | –                              | –                                 | 3,7                            | 1,4                               |
| Обыкновенная каменка     | –                              | –                                 | 3,1                            | 1,2                               |
| Соловей–красношейка      | 4,4                            | 1,0                               | 0,1                            | 0,03                              |

Таблица 4. (Продолжение)

| Виды                  | Хребет<br>Сетте-Дабан          |                                   | Хребет<br>Сунтар-Хаята         |                                   |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
|                       | Обилие,<br>ос./км <sup>2</sup> | Доля участия<br>в населении,<br>% | Обилие,<br>ос./км <sup>2</sup> | Доля участия<br>в населении,<br>% |
| Синий соловей         | 5,4                            | 1,3                               | –                              | –                                 |
| Соловей–свистун       | 2,0                            | 0,5                               | –                              | –                                 |
| Синехвостка           | 82,6                           | 19,3                              | 47,4                           | 18,4                              |
| Оливковый дрозд       | 2,9                            | 0,7                               | –                              | –                                 |
| Дрозд Науманна        | 3,9                            | 0,9                               | –                              | –                                 |
| Бурый дрозд           | 4,9                            | 1,2                               | 4,6                            | 1,8                               |
| Рябинник              | –                              | –                                 | 0,8                            | 0,3                               |
| Буроголовая гаичка    | 11,8                           | 2,8                               | 0,3                            | 0,1                               |
| Сероголовая гаичка    | –                              | –                                 | 1,3                            | 0,5                               |
| Вьюрок                | 8,8                            | 2,1                               | 11,8                           | 4,6                               |
| Чиж                   | 27,3                           | 6,3                               | 3,9                            | 1,5                               |
| Обыкновенная чечётка  | 4,1                            | 1,0                               | 3,4                            | 1,3                               |
| Обыкновенная чечевица | 3,6                            | 0,8                               | 2,6                            | 1,0                               |
| Белокрылый клёст      | 0,1                            | 0,02                              | –                              | –                                 |
| Овсянка–ремез         | 13,8                           | 3,2                               | –                              | –                                 |
| Овсянка–крошка        | 10,8                           | 2,5                               | 19,5                           | 7,5                               |
| <b>Итого</b>          | <b>427</b>                     | <b>100</b>                        | <b>258</b>                     | <b>100</b>                        |

«–» – в процессе учётов вид не зарегистрирован

**Таблица 1. Регистрация видов птиц, характер распространения которых в горах Северо-Восточной Азии до 2014–2017 гг. был неизвестен, неточен, противоречив или подтверждён единичными наблюдениями**

| Виды                                                             | Пункты встреч                                                                             | Географические координаты               | Расстояние от известных границ гнездового ареала, км | Даты встреч            | Высотный пояс – обилие в пункте встречи, ос./км <sup>2</sup> | Характер распространения |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Большая выпь<br>( <i>Botaurus stellaris</i><br>(Linnaeus, 1758)) | р. Ават-Юрюете                                                                            | 64°27'10,15" с.ш.<br>144°38'33,02" в.д. | 250                                                  | 23 мая<br>2015 г.      | Г/т – 0,8                                                    | единично                 |
|                                                                  | р. Сарылах                                                                                | 64°26'34,45" с.ш.<br>142°47'16,96" в.д. | 300                                                  | 6 июня<br>2015 г.      | Г/т – 0,6                                                    | единично                 |
| Кряква<br>( <i>Anas platyrhynchos</i><br>Linnaeus, 1758)         | р. Сарылах                                                                                | 64°26'34,45" с.ш.<br>142°47'16,96" в.д. | 100                                                  | 5-6, 8 июня<br>2015 г. | Г/т – 5,5                                                    | локально                 |
|                                                                  | федеральная трасса «Колыма», между пос. Усть-Нера и пер. Лошкалах                         | –                                       | 50                                                   | 6 июня<br>2016 г.      | –                                                            | локально                 |
| Чирок–трескун<br>( <i>Anas querquedula</i><br>Linnaeus, 1758)    | хр. Черге                                                                                 | 62°42'02,50" с.ш.<br>148°50'00,62" в.д. | 250                                                  | 29 июня<br>2016 г.     | Г/т – 2,7                                                    | единично                 |
| Зимняк<br>( <i>Buteo lagopus</i><br>(Pontoppidan, 1763))         | Нельканский пер.                                                                          | 64°30'38,46" с.ш.<br>143°25'25,08" в.д. | 350                                                  | 26 мая<br>2016 г.      | П/г – 0,005                                                  | единично                 |
|                                                                  | р. Кинжал                                                                                 | 62°17'05,15" с.ш.<br>151°57'00,07" в.д. | 650                                                  | 27 июня<br>2016 г.     | Г – 10                                                       | единично                 |
| Обыкновенный канюк<br>( <i>Buteo buteo</i><br>(Linnaeus, 1758))  | р. Тирехтях                                                                               | 64°03'41,88" с.ш.<br>141°03'04,10" в.д. | 100                                                  | 14 июня<br>2015 г.     | Г/т – 0,1                                                    | единично                 |
|                                                                  | Майманджинский хр.                                                                        | 61°09'36,69" с.ш.<br>152°07'26,65" в.д. | 250                                                  | 19 июня<br>2016 г.     | П/г – 0,7                                                    | единично                 |
|                                                                  | федеральная трасса «Колыма», между поворотом на пос. Омсукчан и поворотом на пос. Сеймчан | –                                       | 250                                                  | 22 июня<br>2016 г.     | –                                                            | единично                 |
| Большой улит<br>( <i>Tringa nebularia</i><br>(Gunnerus, 1767))   | р. Тирехтях                                                                               | 64°03'41,88" с.ш.<br>141°03'04,10" в.д. | 100                                                  | 14 июня<br>2015 г.     | Г/т – 0,9                                                    | единично                 |
|                                                                  | р. Эльги                                                                                  | 64°32'38,01" с.ш.<br>141°47'35,90" в.д. | 200                                                  | 1 июля<br>2016 г.      | Г/т – 4,8                                                    | локально                 |
|                                                                  | р. Ават-Юрюете                                                                            | 64°27'10,15" с.ш.<br>144°38'33,02" в.д. | 250                                                  | 23 мая<br>2015 г.      | Г/т – 47,4                                                   | повсеместно              |
|                                                                  | федеральная трасса «Колыма», между хр. Черге и поворотом на пос. Эльгинский               | –                                       | 100                                                  | 30 июня<br>2016 г.     | –                                                            | повсеместно              |



Таблица 1. (Продолжение)

| Виды                                                                            | Пункты встреч      | Географические координаты               | Расстояние от известных границ гнездового ареала, км | Даты встреч                           | Высотный пояс – обилие в пункте встречи, ос./км <sup>2</sup> | Характер распространения |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Сибирский пепельный улит<br>( <i>Heteroscelus brevipes</i><br>(Vieillot, 1816)) | р. Куранах         | 63°01'04,82" с.ш.<br>138°25'22,67" в.д. | 30                                                   | 23 июня<br>2015, 9-10<br>июля 2016 г. | Г/т – 0,3                                                    | единично                 |
| Большой песочник<br>( <i>Calidris tenuirostris</i><br>(Horsfield, 1821))        | р. Няمني           | 64°29'42" с.ш.<br>132°34'19" в.д.       | 0                                                    | 23 мая<br>2014 г.                     | Г – 0,9                                                      | единично                 |
|                                                                                 | Нельканский пер.   | 64°30'38,46" с.ш.<br>143°25'25,08" в.д. | 0                                                    | 5 июня<br>2016 г.                     | Г – 0,8                                                      | локально                 |
|                                                                                 | р. Салтахан        | 60°45'49,63" с.ш.<br>149°56'39,35" в.д. | 500                                                  | 14 июня<br>2016 г.                    | Г – 11,4                                                     | единично                 |
|                                                                                 | р. Кинжал          | 62°17'05,15" с.ш.<br>151°57'00,07" в.д. | 450                                                  | 27 июня<br>2016 г.                    | Г – 10                                                       | единично                 |
| Халей<br>( <i>Larus heuglini</i><br>Bree, 1876)                                 | р. Сеторым         | 63°12'28,56" с.ш.<br>139°27'20,78" в.д. | 400                                                  | 4 июля<br>2016 г.                     | Г/т – 0,1                                                    | единично                 |
|                                                                                 | Майманджинский хр. | 61°09'36,69" с.ш.<br>152°07'26,65" в.д. | 800                                                  | 18 июня<br>2016 г.                    | Г/т – 0,2                                                    | единично                 |
|                                                                                 | р. Колыма          | 62°28'18,95" с.ш.<br>152°13'11,13" в.д. | 700                                                  | 23 июня<br>2016 г.                    | Г/т – 0,2                                                    | единично                 |
| Вертишейка<br>( <i>Jynx torquilla</i><br>Linnaeus, 1758)                        | Нельканский пер.   | 64°30'38,46" с.ш.<br>143°25'25,08" в.д. | 300                                                  | 1 июня<br>2015 г.                     | Г/т – 0,3                                                    | единично                 |
|                                                                                 | Уольчанский хр.    | 64°36'49,59" с.ш.<br>142°32'29,45" в.д. | 300                                                  | 12 июня<br>2015 г.                    | Г/т – 1,8                                                    | единично                 |
| Сибирский конёк<br>( <i>Anthus gustavi</i><br>Swinhoe, 1863)                    | Нельканский пер.   | 64°30'38,46" с.ш.<br>143°25'25,08" в.д. | 300                                                  | 29 мая<br>2015 г.                     | Г/т – 1,1                                                    | единично                 |
| Краснозобый конёк<br>( <i>Anthus cervinus</i><br>(Pallas, 1811))                | р. Кынгырайдах     | 64°28'46,65" с.ш.<br>143°44'37,30" в.д. | 400                                                  | 27 мая<br>2015 г.                     | Г/т – 12,1                                                   | единично                 |
| Альпийская завирушка<br>( <i>Prunella collaris</i><br>(Scopoli, 1769))          | р. Сеторым         | 63°12'28,56" с.ш.<br>139°27'20,78" в.д. | 100                                                  | 18, 21 июня,<br>6 июля<br>2016 г.     | Г – 12                                                       | локально                 |
|                                                                                 | Нельканский пер.   | 64°30'38,46" с.ш.<br>143°25'25,08" в.д. | 150                                                  | 3-4 июня<br>2015, 4-5<br>июня 2016 г. | Г – 4,9                                                      | локально                 |
|                                                                                 | р. Салтахан        | 60°45'49,63" с.ш.<br>149°56'39,35" в.д. | 0                                                    | 14 июня<br>2016 г.                    | Г – 5,7                                                      | единично                 |
|                                                                                 | гг. Делурэжчэн     | 60°26'01,05" с.ш.<br>150°58'36,57" в.д. | 0                                                    | 16 июня<br>2016 г.                    | Г – 5                                                        | единично                 |

Таблица 1. (Продолжение)

| Виды                                                                        | Пункты встреч  | Географические координаты                 | Расстояние от известных границ гнездового ареала, км | Даты встреч           | Высотный пояс – обилие в пункте встречи, ос./км <sup>2</sup> | Характер распространения            |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Пятнистый сверчок<br>( <i>Locustella lanceolata</i><br>(Temminck, 1840))    | оз. Майниц     | 63°8'–63°14' с.ш.<br>176°42'–176°48' в.д. | 600                                                  | 10-15 июня<br>2017 г. | Ст/Гпа – 0,2                                                 | единично                            |
| Зелёная пеночка<br>( <i>Phylloscopus trochiloides</i><br>(Sundevall, 1837)) | хр. Черге      | 62°42'02,50'' с.ш.<br>148°50'00,62'' в.д. | 100                                                  | 29 июня<br>2016 г.    | Г/т – 1,3<br>П/г – 1,5                                       | единично                            |
|                                                                             | пер. Лошкалах  | 62°38'46,15'' с.ш.<br>147°23'16,49'' в.д. | 50                                                   | 7 июня<br>2016 г.     | Г/т – 7,7                                                    | единично                            |
|                                                                             | пер. Гаврюшка  | 62°27'00,95'' с.ш.<br>147°18'24,72'' в.д. | 50                                                   | 8-9 июня<br>2016 г.   | Г/т – 5,7<br>П/г – 5,6                                       | Г/т – повсеместно<br>П/г – единично |
|                                                                             | пер. Кулу      | 61°47'51,54'' с.ш.<br>147°45'31,75'' в.д. | 50                                                   | 10 июня<br>2016 г.    | П/г – 8                                                      | единично                            |
|                                                                             | гг. Делурэкчэн | 60°26'01,05'' с.ш.<br>150°58'36,57'' в.д. | 100                                                  | 16-17 июня<br>2016 г. | Г/т – 6,7                                                    | единично                            |
|                                                                             | р. Герба       | 61°43'10,05'' с.ш.<br>152°26'20,79'' в.д. | 200                                                  | 20-21 июня<br>2016 г. | Г/т – 3,5                                                    | единично                            |
|                                                                             | р. Кинжал      | 62°17'05,15'' с.ш.<br>151°57'00,07'' в.д. | 150                                                  | 26 июня<br>2016 г.    | Г/т – 0,8                                                    | единично                            |
|                                                                             | р. Колыма      | 62°28'18,95'' с.ш.<br>152°13'11,13'' в.д. | 150                                                  | 23-24 июня<br>2016 г. | Г/т – 3,6                                                    | единично                            |
| Пеночка–зарничка<br>( <i>Phylloscopus inornatus</i> (Blyth,<br>1842))       | оз. Майниц     | 63°8'–63°14' с.ш.<br>176°42'–176°48' в.д. | 350                                                  | 13-22 июня<br>2017 г. | Ст/Гпа – 0,2                                                 | единично                            |

**Таблица 1.** (Продолжение)

| Виды                                                                 | Пункты встреч      | Географические координаты                 | Расстояние от известных границ гнездового ареала, км | Даты встреч                              | Высотный пояс – обилие в пункте встречи, ос./км <sup>2</sup> | Характер распространения               |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Корольковая пеночка ( <i>Phylloscopus proregulus</i> (Pallas, 1811)) | р. Куранах         | 63°01'04,82" с.ш.<br>138°25'22,67" в.д.   | 50                                                   | 23-30 июня<br>2015, 9-10<br>июля 2016 г. | Г/т – 132,5                                                  | повсеместно                            |
|                                                                      | р. Сеторым         | 63°12'28,56" с.ш.<br>139°27'20,78" в.д.   | 100                                                  | 22 июня<br>2015, 8<br>июля 2016 г.       | Г/т – 2                                                      | 2015 – единично<br>2016 – локально     |
|                                                                      | Нельканский пер.   | 64°30'38,46" с.ш.<br>143°25'25,08" в.д.   | 400                                                  | 25 мая<br>2015 г.                        | Г/т – 0,3                                                    | единично                               |
|                                                                      | хр. Черге          | 62°42'02,50" с.ш.<br>148°50'00,62" в.д.   | 400                                                  | 29 июня<br>2016 г.                       | Г/т – 60<br>П/г – 47,1                                       | повсеместно                            |
|                                                                      | пер. Лошкалах      | 62°38'46,15" с.ш.<br>147°23'16,49" в.д.   | 300                                                  | 7 июня<br>2016 г.                        | Г/т – 18,5<br>П/г – 1,1                                      | Г/т – повсеместно<br>П/г – единично    |
|                                                                      | пер. Гаврюшка      | 62°27'00,95" с.ш.<br>147°18'24,72" в.д.   | 300                                                  | 8-9 июня<br>2016 г.                      | Г/т – 92,9<br>П/г – 25                                       | Г/т – повсеместно<br>П/г – единично    |
|                                                                      | пер. Кулу          | 61°47'51,54" с.ш.<br>147°45'31,75" в.д.   | 300                                                  | 10 июня<br>2016 г.                       | Г/т – 98,4<br>П/г – 44,8                                     | повсеместно                            |
|                                                                      | р. Омчуг           | 61°09'19,17" с.ш.<br>149°30'23,22" в.д.   | 350                                                  | 12 июня<br>2016 г.                       | Г/т – 213                                                    | повсеместно                            |
|                                                                      | р. Салтахан        | 60°45'49,63" с.ш.<br>149°56'39,35" в.д.   | 350                                                  | 14 июня<br>2016 г.                       | Г/т – 123,6<br>П/г – 4                                       | Г/т – повсеместно<br>П/г – единично    |
|                                                                      | гг. Делурэкчэн     | 60°26'01,05" с.ш.<br>150°58'36,57" в.д.   | 400                                                  | 16-17 июня<br>2016 г.                    | Г/т – 244,2<br>П/г – 102,9<br>Г – 7,5                        | Г/т, П/г – повсеместно<br>Г – единично |
|                                                                      | Майманджинский хр. | 61°09'36,69" с.ш.<br>152°07'26,65" в.д.   | 500                                                  | 18-19 июня<br>2016 г.                    | Г/т – 24<br>П/г – 24                                         | повсеместно                            |
|                                                                      | р. Герба           | 61°43'10,05" с.ш.<br>152°26'20,79" в.д.   | 500                                                  | 20-21 июня<br>2016                       | Г/т – 96                                                     | повсеместно                            |
|                                                                      | р. Кинжал          | 62°17'05,15" с.ш.<br>151°57'00,07" в.д.   | 450                                                  | 26-27 июня<br>2016 г.                    | Г/т – 79,7<br>П/г – 33,3                                     | повсеместно                            |
|                                                                      | р. Колыма          | 62°28'18,95" с.ш.<br>152°13'11,13" в.д.   | 450                                                  | 23-25 июня<br>2016 г.                    | Г/т – 3,7                                                    | единично                               |
|                                                                      | оз. Майниц         | 63°8'–63°14' с.ш.<br>176°42'–176°48' в.д. | 1200                                                 | 14-19 июня<br>2017 г.                    | Ст/Гпа – 0,7                                                 | единично                               |

Таблица 1. (Продолжение)

| Виды                                                               | Пункты встреч    | Географические координаты                 | Расстояние от известных границ гнездового ареала, км | Даты встреч                   | Высотный пояс – обилие в пункте встречи, ос./км <sup>2</sup> | Характер распространения                    |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Буряя пеночка<br>( <i>Phylloscopus fuscatus</i> (Blyth, 1842))     | р. Нямни         | 64°29'42" с.ш.<br>132°34'19" в.д.         | 50                                                   | 6-7, 21 июня<br>2014 г.       | Г/т – 1,6                                                    | единично                                    |
|                                                                    | р. Сарылах       | 64°26'34,45" с.ш.<br>142°47'16,96" в.д.   | 30                                                   | 6, 8 июня<br>2015 г.          | Г/т – 5,7                                                    | единично                                    |
|                                                                    | Нельканский пер. | 64°30'38,46" с.ш.<br>143°25'25,08" в.д.   | 200                                                  | 3-4 июня<br>2015 г.           | Г/т – 3,3                                                    | единично                                    |
|                                                                    | хр. Черге        | 62°42'02,50" с.ш.<br>148°50'00,62" в.д.   | 30                                                   | 29 июня<br>2016 г.            | Г/т – 30,7<br>П/г – 28,2                                     | повсеместно                                 |
|                                                                    | пер. Лошкалах    | 62°38'46,15" с.ш.<br>147°23'16,49" в.д.   | 20                                                   | 7 июня<br>2016 г.             | Г/т – 26,1<br>П/г – 42,1                                     | Г/т – повсе-<br>местно<br>П/г –<br>единично |
|                                                                    | р. Колыма        | 62°28'18,95" с.ш.<br>152°13'11,13" в.д.   | 30                                                   | 23-24 июня<br>2016 г.         | Г/т – 0,9                                                    | единично                                    |
| Черноголовый чекан<br>( <i>Saxicola torquata</i> (Linnaeus, 1766)) | оз. Майниц       | 63°8'–63°14' с.ш.<br>176°42'–176°48' в.д. | 250                                                  | 9-21 июня<br>2017 г.          | Ст/Гпа – 1,3                                                 | локально                                    |
| Варакушка<br>( <i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758))           | р. Нямни         | 64°29'42" с.ш.<br>132°34'19" в.д.         | 500                                                  | 27, 30 мая, 5<br>июня 2014 г. | П/г – 1,9                                                    | единично                                    |
| Синий соловей<br>( <i>Luscinia cyane</i> (Pallas, 1776))           | р. Куранах       | 63°01'04,82" с.ш.<br>138°25'22,67" в.д.   | 200                                                  | 9-10 июля<br>2016 г.          | Г/т – 1,6                                                    | локально                                    |
|                                                                    | гг. Делурэкчэн   | 60°26'01,05" с.ш.<br>150°58'36,57" в.д.   | 500                                                  | 17 июня<br>2016 г.            | Г/т – 3,3                                                    | локально                                    |
|                                                                    | р. Герба         | 61°43'10,05" с.ш.<br>152°26'20,79" в.д.   | 600                                                  | 20-21 июня<br>2016 г.         | Г/т – 0,5                                                    | единично                                    |
|                                                                    | р. Кинжал        | 62°17'05,15" с.ш.<br>151°57'00,07" в.д.   | 550                                                  | 26 июня<br>2016 г.            | Г/т – 2,5                                                    | локально                                    |
|                                                                    | р. Колыма        | 62°28'18,95" с.ш.<br>152°13'11,13" в.д.   | 550                                                  | 24 июня<br>2016 г.            | Г/т – 3,2                                                    | локально                                    |
| Соловей–свистун<br>( <i>Luscinia sibilans</i> (Swinhoe, 1863))     | пер. Кулу        | 61°47'51,54" с.ш.<br>147°45'31,75" в.д.   | 350                                                  | 10 июня<br>2016 г.            | Г/т – 1                                                      | единично                                    |
|                                                                    | р. Колыма        | 62°28'18,95" с.ш.<br>152°13'11,13" в.д.   | 500                                                  | 23 июня<br>2016 г.            | Г/т – 0,5                                                    | единично                                    |
| Синехвостка<br>( <i>Tarsiger cyanurus</i> (Pallas, 1773))          | оз. Майниц       | 63°8'–63°14' с.ш.<br>176°42'–176°48' в.д. | 50                                                   | 9-23 июня<br>2017 г.          | Ст/Гпа – 1,6                                                 | локально                                    |

Таблица 1. (Продолжение)

| Виды                                                               | Пункты встреч                                                                                                 | Географические координаты               | Расстояние от известных границ гнездового ареала, км | Даты встреч            | Высотный пояс – обилие в пункте встречи, ос./км <sup>2</sup> | Характер распространения |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Оливковый дрозд<br>( <i>Turdus obscurus</i><br>Gmelin, 1789)       | р. Салтахан                                                                                                   | 60°45'49,63" с.ш.<br>149°56'39,35" в.д. | 500                                                  | 14 июня<br>2016 г.     | Г/т – 0,2                                                    | единично                 |
|                                                                    | гг. Делурэкчэн                                                                                                | 60°26'01,05" с.ш.<br>150°58'36,57" в.д. | 500                                                  | 17 июня<br>2016 г.     | Г/т – 0,4                                                    | единично                 |
|                                                                    | р. Герба                                                                                                      | 61°43'10,05" с.ш.<br>152°26'20,79" в.д. | 600                                                  | 20 июня<br>2016 г.     | Г/т – 1,2                                                    | единично                 |
| Рябинник<br>( <i>Turdus pilaris</i><br>Linnaeus, 1758)             | р. Сеторым                                                                                                    | 63°12'28,56" с.ш.<br>139°27'20,78" в.д. | 150                                                  | 7-8 июля<br>2016 г.    | Г/т – 0,4                                                    | единично                 |
|                                                                    | р. Эльги                                                                                                      | 64°32'38,01" с.ш.<br>141°47'35,90" в.д. | 300                                                  | 1 июля<br>2016 г.      | Г/т – 10,9                                                   | локально                 |
|                                                                    | Уольчанский хр.                                                                                               | 64°36'49,59" с.ш.<br>142°32'29,45" в.д. | 400                                                  | 24 мая<br>2016 г.      | Г/т – 0,4                                                    | единично                 |
|                                                                    | р. Сарылах                                                                                                    | 64°26'34,45" с.ш.<br>142°47'16,96" в.д. | 350                                                  | 5-6, 8 июня<br>2015 г. | Г/т – 8                                                      | локально                 |
|                                                                    | пер. Гаврюшка                                                                                                 | 62°27'00,95" с.ш.<br>147°18'24,72" в.д. | 500                                                  | 8 июня<br>2016 г.      | Г/т – 0,4                                                    | единично                 |
|                                                                    | федеральная трасса «Колыма», на протяжении 2-3 км от 916 км от Магадана и на протяжении 2-3 км от р. Мекчирге | –                                       | 350                                                  | 30 июня<br>2016 г.     | –                                                            | локально                 |
| Белобровик<br>( <i>Turdus iliacus</i><br>Linnaeus, 1766)           | р. Куранах                                                                                                    | 63°01'04,82" с.ш.<br>138°25'22,67" в.д. | 200                                                  | 23 июня<br>2015 г.     | Г/т – 0,2                                                    | единично                 |
| Сибирский дрозд<br>( <i>Zoothera sibirica</i><br>Pallas, 1776))    | пер. Гаврюшка                                                                                                 | 62°27'00,95" с.ш.<br>147°18'24,72" в.д. | 50                                                   | 8 июня<br>2016 г.      | Г/т – 2,1                                                    | единично                 |
| Пёстрый дрозд<br>( <i>Zoothera varia</i><br>Pallas, 1811))         | р. Куранах                                                                                                    | 63°01'04,82" с.ш.<br>138°25'22,67" в.д. | 200                                                  | 27-28 июня<br>2015 г.  | Г/т – 0,2                                                    | единично                 |
| Буроголовая гаичка<br>( <i>Parus montanus</i><br>Baldestein, 1827) | р. Эльги                                                                                                      | 64°32'38,01" с.ш.<br>141°47'35,90" в.д. | 100                                                  | 1 июля<br>2016 г.      | Г/т – 4,4                                                    | единично                 |
|                                                                    | хр. Черге                                                                                                     | 62°42'02,50" с.ш.<br>148°50'00,62" в.д. | 50                                                   | 29 июня<br>2016 г.     | Г/т – 1,3                                                    | единично                 |
|                                                                    | пер. Лошкалах                                                                                                 | 62°38'46,15" с.ш.<br>147°23'16,49" в.д. | 40                                                   | 7 июня<br>2016 г.      | Г/т – 3,7                                                    | единично                 |
|                                                                    | р. Кинжал                                                                                                     | 62°17'05,15" с.ш.<br>151°57'00,07" в.д. | 30                                                   | 26 июня<br>2016        | Г/т – 2,5                                                    | единично                 |
|                                                                    | р. Колыма                                                                                                     | 62°28'18,95" с.ш.<br>152°13'11,13" в.д. | 40                                                   | 23-25 июня<br>2016 г.  | Г/т – 5,1                                                    | локально                 |



Таблица 1. (Продолжение)

| Виды                                                                    | Пункты встреч                                                             | Географические координаты                 | Расстояние от известных границ гнездового ареала, км | Даты встреч                                  | Высотный пояс – обилие в пункте встречи, ос./км <sup>2</sup> | Характер распространения              |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Вьюрок<br>( <i>Fringilla montifringilla</i><br>Linnaeus, 1758)          | оз. Майниц                                                                | 63°8'–63°14' с.ш.<br>176°42'–176°48' в.д. | 100                                                  | 9-21 июня<br>2017 г.                         | Ст/Гпа – 9,5<br>П/г – 4,0                                    | локально                              |
| Чиж<br>( <i>Spinus spinus</i><br>(Linnaeus 1758))                       | р. Куранах                                                                | 63°01'04,82" с.ш.<br>138°25'22,67" в.д.   | 550                                                  | 23, 28 июня<br>2015 г., 9-10<br>июля 2016 г. | Г/т – 9,2                                                    | 2015 – единично<br>2016 – повсеместно |
|                                                                         | р. Сеторым                                                                | 63°12'28,56" с.ш.<br>139°27'20,78" в.д.   | 650                                                  | 3-4, 6-8<br>июля 2016 г.                     | Г/т – 2                                                      | локально                              |
|                                                                         | р. Омчуг                                                                  | 61°09'19,17" с.ш.<br>149°30'23,22" в.д.   | 750                                                  | 10 июня<br>2016 г.                           | Г/т – 5,8                                                    | локально                              |
|                                                                         | р. Салтахан                                                               | 60°45'49,63" с.ш.<br>149°56'39,35" в.д.   | 800                                                  | 14 июня<br>2016 г.                           | Г/т – 7,3                                                    | единично                              |
|                                                                         | гг. Делурэкчэн                                                            | 60°26'01,05" с.ш.<br>150°58'36,57" в.д.   | 800                                                  | 16-17 июня<br>2016 г.                        | Г/т – 5,3                                                    | локально                              |
|                                                                         | р. Колыма                                                                 | 62°28'18,95" с.ш.<br>152°13'11,13" в.д.   | 900                                                  | 23-24 июня<br>2016 г.                        | Г/т – 1,1                                                    | единично                              |
|                                                                         | федеральная трасса<br>«Колыма», между<br>пунктами р. Герба и<br>р. Колыма | –                                         | 900                                                  | 22 июня<br>2016 г.                           | –                                                            | единично                              |
| Обыкновенный снегирь<br>( <i>Pyrrhula pyrrhula</i><br>(Linnaeus, 1758)) | оз. Майниц                                                                | 63°8'–63°14' с.ш.<br>176°42'–176°48' в.д. | 500                                                  | 16-19 июня<br>2017 г.                        | Ст/Гпа – 2,0                                                 | единично                              |

# СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Введение</b> .....                                                                      | <b>3</b>   |
| <b>Фауна и население птиц гольцового пояса северо-запада<br/>плато Путорана</b> .....      | <b>33</b>  |
| 1. Физико-географическая характеристика гольцового пояса<br>плато Путорана .....           | <b>34</b>  |
| 2. Районы, сроки и методы исследований .....                                               | <b>36</b>  |
| 3. Аннотированный список видов птиц гольцового пояса<br>северо-запада плато Путорана ..... | <b>36</b>  |
| 4. Структура фауны и населения птиц гольцового пояса<br>северо-запада плато Путорана ..... | <b>64</b>  |
| Заключение .....                                                                           | <b>78</b>  |
| <b>Фауна и население птиц гор Северо-Восточной Сибири</b> .....                            | <b>80</b>  |
| 1. Физико-географическая характеристика Северо-Восточной Сибири. . .                       | <b>80</b>  |
| 2. История, районы и методы исследований .....                                             | <b>87</b>  |
| 3. Аннотированный список видов птиц гор Северо-Восточной Сибири. . .                       | <b>90</b>  |
| 4. Структура гнездовой фауны и населения<br>птиц гор Северо-Восточной Сибири .....         | <b>130</b> |
| Заключение .....                                                                           | <b>159</b> |
| <b>Фауна и население птиц северных отрогов Корякского нагорья</b> .....                    | <b>160</b> |
| 1. Физико-географическая характеристика Корякского нагорья .....                           | <b>160</b> |
| 2. Районы, сроки и методы исследований .....                                               | <b>161</b> |
| 3. Аннотированный список видов птиц северных отрогов<br>Корякского нагорья .....           | <b>161</b> |
| 4. Структура фауны и населения птиц северных<br>отрогов Корякского нагорья .....           | <b>177</b> |
| Заключение .....                                                                           | <b>190</b> |
| <b>Ареалы птиц в горах Северо-Восточной Азии</b> .....                                     | <b>191</b> |
| <b>Summary</b> .....                                                                       | <b>201</b> |
| <b>Список литературы</b> .....                                                             | <b>205</b> |
| <b>Приложение 1</b> .....                                                                  | <b>217</b> |
| <b>Приложение 2</b> .....                                                                  | <b>219</b> |
| <b>Приложение 3</b> .....                                                                  | <b>230</b> |

**Романов Алексей Анатольевич  
Мелихова Евгения Владимировна  
Зарубина Марина Алексеевна**

**Птицы гор Северной Азии:  
итоги исследований 2010–2018 гг.**

Научное издание

*Оригинал-макет и дизайн:*

Л.В. Езеровой

*Коллаж на обложке:*

Л.В. Езеровой, М.А. Зарубиной, А.А. Романова

*Технический редактор:*

Н.А. Романова

Подготовка макета настоящей монографии поддержана проектом РФФИ № 17–04–00088, а её публикация поддержана грантом МГУ имени М.В. Ломоносова для поддержки ведущих научных школ МГУ «Депозитарий живых систем Московского университета» в рамках Программы развития МГУ

**Русское общество сохранения и изучения птиц  
имени М.А. Мензбира**

**Москва • 2019**

Объем издания 240 с.  
Подписано в печать: 20.11.2019. Гарнитура Ньютон.  
Обрезной формат 162X235 мм  
Формат 62х94, 1/8. Бумага мелованная  
Усл. печ. л.29 Тираж 700 экз.

