

УДК 598.2(571.65)

ОРНИТОФАУНА НИЖНЕКОЛЫМСКИХ ТУНДР: МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА НА ФОНЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПЕРЕМЕН

Сообщение 2. Статус, распространение и численность индикаторных видов

А. В. Андреев¹, А. В. Кондратьев¹, Е. Р. Потапов²

¹Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, г. Магадан

²Брин Афинский Колледж, Пенсильвания, США

E-mail: alexandrea@mail.ru

Исследованы изменения численности и характера расселения 25 индикаторных видов птиц нижнеколымской фауны с конца 1970-х гг. до настоящего времени. Установлена перестройка состава фауны в типичных ландшафтах, выявлены тенденции к увеличению численности канадского журавля, малого лебедя, тундрового гуменника и восстановлению численности сокола-сапсана. Отмечено продвижение к северу таежных и южно-тундровых видов, в то время как обилие многих тундровых видов с некогда высокой численностью сократилось (морянка, кулики-зондировщики моховой дернины, лапландский подорожник).

Ключевые слова: орнитофауна, Колымская низменность, распространение, плотность населения.

ВВЕДЕНИЕ

Наряду с многолетней динамикой границ расселения численности птиц Нижнеколымской тундры, охарактеризованной в предыдущем сообщении (Андреев и др., 2015), авторы в течение длительного времени (с 1977 по 2013 гг.) имели возможность наблюдать изменения численности, характера распространения и статуса пребывания птиц на обследованной территории. Для большинства видов были получены новые данные, позволившие уточнить статус и численность, общий фаунистический список был пополнен новыми видами, в основном, правда, залётными. Накопленная за несколько десятилетий информация позволила выявить существование у целого ряда видов вековых трендов изменения численности и расселения. Выраженное изменение статуса, негативное или позитивное, отмечено у 25 видов, которые наиболее отчётливо демонстрируют общий тренд вековых и новейших перемен и которые мы называем здесь «индикаторными». В статье изложены материалы наблюдений по видам этой категории.

МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ

Серощекая поганка. Как в начале (Бутурлин, 1907), так и в конце XX в. серощекая поганка в Нижнеколымской тундре была отмечена по-

всеместно, правда, в небольшом количестве и преимущественно в лесной и кустарниковой частях Колымской поймы (Кречмар и др., 1991). В 2011–2013 гг. эта птица стала обычной не только на водоёмах кустарниковой поймы, но и по всей системе краевых протоков и крупных озёр, соединяющих вершину Колымской дельты с низовьями р. Коньковая (через Походскую и Нерпичью виски, озера Походское, Нерпичье, Лайдосское, Котельническое и др.). В 2013 г. крупную гнездовую концентрацию серощёкой поганки обнаружили на оз. Лайдосское (уручище Горла). Среди обширных бордюров арктофилы, обрамляющих мелководные берега озера, 26–28.06.2013 г. обнаружено пять гнезд. В одном кладка еще не была завершена: 26 июня в нём нашли одно яйцо, а 28 – два. В трёх других гнездах, осмотренных 27.06.2013 г., – 3, 5 и 5 яиц. Расстояние между четырьмя гнездами, найденными вдоль южного берега оз. Лайдосское, варьировало от 400 до 700 (в среднем 580) м.

Тундровый гуменник. По данным учётов на зимовках, путях пролёта и местах гнездования, с конца 1960-х до начала 1990-х гг. численность популяции тундрового гуменника на севере Азии снизилась приблизительно на порядок. В период депрессии 1960–1970-х гг. общая численность птиц на зимовках в Японии, Корее составляла 30–40 тыс. ос. (Андреев, 1997). С середины – конца 1990-х гг. после запрета или ограничения охоты на местах зимовок и сокращения масштабов весенней охоты на севере России наблюдается постепенный рост численности данного вида.

В начале XX в. дельтовые равнины Колымы поражали наблюдателя обилием гусей. По свидетельству С. А. Бутурлина (1906), в низовьях Колымы «толстоклювый гуменник и белолобая казарка гнездятся в бесчисленном количестве. Ближе к морю преобладает казарка. Местное население бьёт их многими десятками и сотнями, ловит прилётных в силки, снаряжает для гусевания целые походы». К концу 1950-х гг. запасы водоплавающих, в частности гусей, в низовьях Колымы заметно оскудели (Спангенберг, 1960 б). К середине 1980-х гг. гуменник на островах дельты Колымы встречался крайне редко (Кречмар и др., 1991). В это время он изредка гнезился на берегах крупных озёр между «земляной» (западной) протокой Колымы и р. Коньковая, а также в Халерчинской тундре. В 1980-е гг. гуменник был обычен в кустарниковых долинах рр. Коньковая и Чукочьа, куда в начале мая на весеннюю охоту (называвшуюся тогда «партсобранием») съезжался весь актив Нижнеколымского района. В этих долинах гуменник предпочитал гнездиться среди байджарахов на приречных или озёрных обрывах, часто – в соседстве и под защитой гнездовых пар сапсана. В тундрах Чукочьинской едомы успех размножения тундрового гуменника был косвенно (через обилие цветущей пушицы и пресс хищников) связан с лемминговыми циклами (Кречмар и др., 1991). В июле 1988 г. на участках долин рр. Большая и Малая Коньковая общей протяженностью 36 км были встречены пять скоплений гуменника, состоявших из 15–40 взрослых птиц и птенцов (всего 130 ос.). Выводки гуся в основном паслись в поросли хвоща на береговых откосах рек или в приозёрных низинах с субнивальным подростом арктофилы и разнотравья (Андреев, 1993).

По данным нескольких авиаучётов в приморских тундрах Чукочьинско-Алазейского междуречья (август 1980–1984 гг.), плотность населения «серых» гусей составляла 0,58, а в полосе кустарниковых тундр – 0,16 ос./км² (Дегтярёв,

1990). К концу 1980-х гг. численность гуменника стабилизировалась на низком уровне. С начала 1990-х гг. из-за упадка хозяйственной деятельности и сокращения численности населения популяция гуменника на гнездовых и линниках нижней Колымы начала восстанавливаться (табл. 1).

В Колымо-Алазейском междуречье в середине 1990-х гг. численность гуменника, по нашим наблюдениям, значительно превышала численность белолобого гуся. В линных скоплениях холостых гуменников в междуречье Чукочьей и Алазеи насчитывалось до 3,5 тыс. птиц.

В 1984–1985 гг. гнездовья гуся в районе Походска встречались лишь в 20 км западнее истоков Нерпичьей виски – по обрывистым берегам р. Рельховею. В низменных окрестностях Походских озёр гуменников видели только во время миграций.

С 24.06 по 28.06.2013 г. в этих местах (северная окраина Халерчинской тундры) мы нашли гуменника достаточно обычным гнездовым видом. В эти дни шла миграция холостых птиц к местам линьки. Стаи величиной от 5–7 до 10–15 ос. летели невысоко над тундрой либо в южном (чаще), либо в северном (реже) направлениях. В очагах гнездования гуменника на берегах висок Нерпичья и Немасковеем расстояние между гнездовыми парами варьировало от 600 до 1300 м, в среднем 1050 м ($n = 4$), что приблизительно соответствует плотности 0,9 пар/км². В одном из найденных гнёзд было два яйца, в другом – скорлупа от трех яиц. В последнем случае вылупление произошло 25–26.06.2014 г.

На истоке Нерпичьей виски 28.06.2013 г. был встречен выводок гуменников, а 06.07.2013 г. здесь обнаружили уже 15 выводков. В 2011 и 2012 гг. в этом районе в конце июня – начале июля также ежегодно встречали скопления из 5–6 выводков.

Белый гусь. В отличие от низовий Индигирки, где ещё в начале XX в. белый гусь обитал в значительном количестве (Zenzinov, 1931; Михель, 1935), в Колымской тундре он давно перестал быть многочисленным видом (Бутурлин, 1906; Воробьёв, 1963). К середине XX в. индигирские гнездовья белого гуся также исчезли одновременно с его зимовками в Японии (Андреев, 1997). В начале 1980-х гг. небольшие колонии данного вида были найдены в низовьях р. Чукочьа (Андреев, Дорогой, 1987). Группы из 20–25 птиц отмечены во время авиаучётов 1991 и 1993 гг. в приустьевой части Чукочьей и в полосе при-

Таблица 1. Плотность размещения тундрового гуменника в различных участках Нижнеколымской тундры в 1980–2013 гг. (ос./км²)

Table 1. Population density of Tundra Bean Goose in different parts of Kolyma lowlands in 1980–2013 (ind./km²)

Местность	1980–1985 гг.	1990–1995 гг.	2011–2013 гг.
Дельтовая равнина	Редок	0,04 ² –0,31 ³	
Халерчинская тундра	То же		1,8 ⁴
Чукочьинская едома	–	0,4 ³	
Западная тундра	0,16–0,58 ¹	0,02–0,11 ² 1,1 ³	

Примечание. 1 – Дегтярёв, 1990 (учёты, август 1980–1984 гг.); 2 – Поярков и др., 2000 (учёты, июнь 1993–1994 гг.); 3 – наши данные (авиаучёты, июль 1990 г.), плотности рассчитаны без учёта скоплений холостых птиц на линниках; 4 – наши данные, наземные учёты в июле 2013 г.

морских тундр далее к западу. В аласах Чукочьинской едомы в небольшом количестве белые гуси гнездятся и в настоящее время (Vladimirtseva, Vysykatova, 2012).

В июле 1994 г. заметные скопления холостых и размножающихся белых гусей были обнаружены в районе виски Тенкеу (70,23 N; 159,53 E). В этой местности 21–26.07.1994 г. совместно с членами JAWGP мы отловили 87 птиц (31 самца, 37 самок, 19 молодых). Взрослых птиц поместили пластмассовыми цветными ошейниками, молодых – цветными ножными кольцами. На шести взрослых самцах были укреплены спутниковые передатчики массой 30 г корпорации NTT. Масса птиц с передатчиками варьировала от 2250 до 2400 г. С началом сезона миграции (конец августа) «радиофицированные» птицы двинулись на восток, соединились с миграционным потоком белых гусей с о. Врангеля и направились к местам североамериканских зимовок. Вскоре птиц с цветными ошейниками отметили на Аляске (Андреев, 1997). Таким образом, в настоящее время низнеколымские континентальные гнездовья белого гуся существуют за счёт расширения ареала североамериканских популяций к западу.

Малый лебедь. Дельтовая равнина Колымы, ограниченная протокой р. Каменная Колыма на востоке и устьем р. Коньковая на западе, всегда служила важнейшим местом гнездования и линьки низнеколымской популяции малого лебедя. По замечанию С. А. Бутурлина (1906), «малый лебедь гнездится здесь в таком числе, что служит населению предметом промысла исключительно на мясо». По разным оценкам, в начале – середине 1990-х гг. в дельте Колымы держалось от 3 до 14 тыс. птиц (Мочалов, 1997; Поярков и др., 2000). Однако на озёрах и старицах правобережной Колымы, в её русле и на протоках выше Походска ни холостые, ни гнездящиеся птицы тогда не встречались. На «куполе» Халерчинской тундры в начале – середине 1980-х гг. малый лебедь гнезвился спорадически. На маршруте протяжённостью 35 км от р. Коньковая до устья Ванхотвеема 10.07.1981 г. были найдены только три пары данного вида. В те же годы в полосе перехода от Халерчинской тундры к дельте Колымы гнездовые пары малого лебедя встречались регулярно, с частотой 3 км⁻¹, что приблизительно соответствует плотности 0,2 ос./км² (Кречмар и др., 1991). Далее к западу – в междуречье Коньковой и Чукочьей, а также в долине Чукочьей, малый лебедь появлялся лишь изредка (Дорогой, 1988б).

Таблица 2. Численность малого лебедя на различных участках Низнеколымской тундры в 1980–2013 гг., ос./км²

Table 2. Population density of Bewick's swan in different parts of Kolyma Lowlands in 1980–2013, ind./km²

Местность	1980–1985 гг.	1990–1995 гг.	2011–2013 гг.
Дельтовая равнина	0,75 ¹	1,4 ¹ – 2,8 ⁴ – 8,2 ³	10–12 ²
Халерчинская тундра	0,22 ² – 0,25 ¹	0,36 ⁴ – 0,82 ³	3 ²
Чукочьинская едома	0,06–0,08 ¹	0,1 ⁴ – 1,1 ³	
Западная тундра	0,007 – 0,05 ¹	0,09 ⁴ – 0,24 ³	

Примечание. 1 – Лабути, Дегтярёв, 1988; Дегтярёв, 1990 (август 1980, 1984 г.); 2 – наши данные (наземные учёты); 3 – наши данные (авиаучёты, июль 1990–1995 гг.); 4 – Поярков и др., 2000 (июнь 1994).

С середины 1980-х гг. численность малого лебедя постоянно увеличивалась (табл. 2). К 1996 г. в пойменных биотопах нижнего течения р. Чукочьа на площади в 20 км² с 23 июня по 2 июля мы обнаружили пять гнезд малого лебедя, что соответствует плотности 0,5 ос./км². Во время авиаучета 21.06.1996 г. на 180 км маршрута от пос. Черский до фактории Чукочьа в предлинных скоплениях было отмечено около 150 ос. малого лебедя (преимущественно на оз. Большое Походское).

Судя по всему, к началу 2000-х гг. гнездовая плотность малого лебедя в Халерчинской тундре достигла насыщения. Дальнейший прирост популяции шёл за счёт расширения гнездового ареала к западу и востоку. Увеличивалась доля негнездящихся птиц. В 2013 г. гнездящиеся пары малого лебедя и гнездовые постройки найдены уже в долине р. Кабачковская, на холмистом правобережье Колымы.

Наблюдения на р. Малая Коньковая в 1986–1992 и 2011–2012 гг. показали, что малый лебедь стал селиться не только среди аласных котловин, но и на сухой возвышенной едоме, занимая помимо пойм и обводненных аласов обширные участки полигональных тундр. В низовьях р. Большая Коньковая (близ фактории Становая) в 2011 г. наблюдали скопления из 200–300 холостых птиц. На этом же участке реки в 1986–1992 гг. встречали не более 20 ос. В северо-западной части Халерчинской тундры южнее оз. Нерпичье 24–25.06.2013 г. нашли шесть гнезд малого лебедя (в 1984 г. на этой же территории гнездились две пары). При этом четыре пары гнездились в пределах одного аласа площадью около 1 км². Расстояние между соседними гнездами варьировало от 300 до 600 м.

По данным авиаучётов, плотность вида в дельте Колымы заметно варьирует (см. табл. 2). Вероятно, широкая амплитуда оценок связана с формированием к середине лета крупных ско-

плений холостых птиц в низинных тундрах дельты Колымы. Очаги обилия негнездящихся птиц распространяются к западу и югу. С середины – конца 1990-х гг. крупные скопления холостых птиц наблюдали на дельтовых протоках Колымы и в низовьях р. Чукочьа (И. В. Дорогой, личн. сообщ.). В 2010 г. близ фактории с одноименным названием держалось до 400 ос. (Vladimirtseva, 2012). На субширотном отрезке нижнего течения Колымы протяженностью 110 км (между заимкой Конзабой и Дуваным яром) 16.06.2013 г. учтено 10 скоплений малого лебедя от 50 до 700 птиц в каждом, всего 2110 ос.

На участке протяженностью 120 км (от пос. Черский до урочища Горла) 22–24.06.2013 г. с моторной лодки в предлинных скоплениях учтено 117 лебедей в группах от 23 до 60 ос. В основном птицы держались на оз. Большое Походское, а также на южном берегу оз. Нерпичье (местность Якшино) и близ устья виски Рельховеем. На участке долины р. Малая Коньковая протяженностью 38 км (от её устья до виски Тросиянгвеем) 09–10.07.2011 г. отметили 29 лебедей.

По данным спутникового слежения, весенний пролёт малых лебедей в Колымскую низменность осуществляется через Охотское побережье (от п-ова Лисянского до Кавинской долины) и далее по долине Колымы; важнейшие места транзитных остановок расположены выше и ниже устья р. Омолон (Higuchi, 2012).

Клоктун. По наблюдениям С. А. Бутурлина (1906), сборам Й. Курина (Thayer et al., 1914; Schaaning, Tho, 1954) и К. Эмори (Riley, 1918), в первой четверти XX в. это был один из самых многочисленных видов птиц долины Колымы и ее дельты: «клоктун – на каждом шагу, а полевой чирок – как редкость» (Бутурлин, 1906). В долине Колымы высокая численность данного вида сохранялась до конца 1970-х гг. (Кречмар и др., 1991). Позднее клоктун встречался реже, чем чирок-свистунок, что совпало с изменениями условий зимовки и массовым отстрелом этого вида в 1980-е гг. (BirdLife..., 2001). Сейчас клоктун охраняется на зимовках и падение его численности прекратилось. В окрестностях оз. Ханка его количество на пролёте увеличивается (Коробов и др., 2007), но в дельте Колымы он остаётся редким видом, хотя и регулярно встречающимся. С 23.06 по 10.07.2013 г. мы зарегистрировали четыре встречи одиночных клоктунов (дважды – самцов и дважды – самок) на висках и озёрах среди пойменных кустарников долины Колымы: в окрестностях пос. Черский и в районе оз. Нерпичье.

Гага-гребенушка. Наиболее плотно этот вид всегда населял озёра, «разъедающие» «купол» Халерчинской тундры. В других частях Колымской низменности, включая дельту Колымы,

а также среднее и верхнее течения рр. Коньковая и Чукочьа эта птица встречалась заметно реже (Кречмар и др., 1991). По данным авиаучетов 1993–1995 гг., плотность населения гребенушки в приморской полосе Колымской низменности составляла 0,85 ос./км² (Поярков и др., 2000). В низовьях р. Чукочьа этот вид в 1980-е гг. был обычен (Кречмар и др., 1991). Однако в июне 1996 г. при обследовании участка площадью более 40 км² гребенушка в этом районе не отмечена, тогда как очковая гага оказалась многочисленна.

В 1980-х гг. гребенушка была фоновым видом озёрного ландшафта Халерчинской тундры. На модельном участке площадью 4 км², расположенном южнее оз. Нерпичье, 26.06.1984 г. учтены семь пар, 10 одиночно державшихся самок и два самца гребенушки. При обследовании этого же участка 24–25.06.2013 г. встретили только две пары гребенушки, причём одна держалась на тундровом озере, а другая – на Походской виске. На озёрах близ местности Горла 27–28.06.2013 г. встретили лишь одного самца гребенушки, в то время как пары и небольшие группы очковой гаги были здесь обычны. Сходную картину наблюдали в 2011–2012 гг. Следовательно, в численности и распространении гаги-гребенушки за прошедшие годы произошли негативные изменения, а распространение очковой гаги не претерпело заметных изменений.

Очковая гага. Распространение этого вида отчётливо приурочено к северной полосе Колымской низменности, включая приустьевые участки рр. Чукочьа, Коньковая, придельтовую окраину Халерчинской тундры и низовые острова дельты Колымы. По данным авиаучётов 1993–1995 гг., плотность населения очковой гаги в приморской полосе составляла 1,26–4,09 ос./км² (Поярков и др., 2000). В нижнем течении р. Чукочьа на двух учётных участках площадью 24 (междуречье) и 17 км² (долина) в июне 1996 г. зарегистрирована плотность 0,6 и 3,0 ос./км² соответственно. В 2010 г. на островах дельты Колымы эта гага была многочисленна (Tamm, 2011). В 2013 г. пары и стайки очковой гаги встречены только в местности Горла. В целом, статус, характер распространения и численность очковой гаги в Нижнеколымской тундре остаются стабильными.

Морянка. На протяжении большей части XX в. морянка была самой многочисленной уткой нижнеколымских тундр (Бутурлин, 1906; Воробьёв, 1963), хотя сезоны массового гнездования и успешного размножения случались далеко не ежегодно (Riley, 1918; Кречмар и др., 1991). По данным авиаучетов 1993–1995 гг., плотность населения морянки в Нижнеколымской тундре была 1,0–1,5 ос./км² (Поярков и др., 2000). В 1980-е гг. на озёрах Халерчинской тундры и

старицах рек Колымской низменности морянка была самым многочисленным видом. В 1996 г. в нижнем течении р. Чукочьа на участке площадью 40 км² учли пять пар морянки. Пары населяли пойменные и едомные озера. Более 100 уток держались на русле р. Чукочьа в стаях от 10 до 15 птиц, что соответствует плотности населения 2,5 ос./км².

К настоящему времени в размещении и численности морянки произошли заметные изменения. Если во второй половине июня 1984 г. на модельном участке в окрестностях оз. Нерпичье (4 км²) регулярно держались пять территориальных пар (2,5 ос./км²), то 23–24.06.2013 г. здесь найдена всего одна пара (0,5 ос./км²). Примерно втрое реже встречались морянки во время проведения учётов с моторной лодки на Нерпичьей и Походской висках, а также в долине Коньковой в июне 2011–2013 гг. На лесных озерах долины Колымы (например, в местности Ахмело) численность морянок не превышала 4% от общей численности всех учтённых уток. В июле 1984 г. небольшие стайки самок морянки постоянно держались на старичных озёрах правобережья Колымы близ устья р. Кабачковская. В начале июля 2013 г. морянка в данной местности не найдена. Однако на расположенных дальше к северу участках Колымской низменности (например, в местности Горла) морянка в конце июня 2013 г. оказалась более обычна: на территории в 10 км² 27.06.2013 г. были учтены три пары, что соответствует плотности населения 0,6 ос./км².

Сапсан. К середине 1980-х гг. популяция этого сокола находилась в депрессии из-за высокой степени отравления взрослых птиц ядохимикатами (Potapov, 1994, 1996). Источником DDT/DDE, вероятно, были Китай и страны Юго-Восточной Азии. На модельном участке площадью 595 км² на р. Малая Коньковая в 1986–1990 гг. гнезилось четыре пары сапсана, в 1991 г. – пять, а в 1992 г. – шесть пар. В 2011–2012 гг. численность вида составляла на этом участке девять пар. Кроме того, в 2011–2012 гг. две пары гнездились на обрывистых берегах р. Большая Коньковая (между Становой и устьем Малой Коньковой); в 1986–1992 гг. гнездовья сапсана здесь не встречались. В 2011–2012 гг. отмечены случаи гнездования сапсана на крышах заброшенных строений в Становой и Михалкино, а также на могильном холме возле фактории Становая. В последние годы этот хищник гнездится на всех подходящих утёсах по правому берегу Колымы, на Походской и Каменной едомах. В 2011–2013 гг. гнезда найдены на песчаных обрывах, окаймляющих берега озёр Халерчинской тундры и местности Горла.

Таким образом, сапсан восстановился после депрессии 1970–1980-х гг., численность нижнеколымской популяции увеличивается и, воз-

можно, близка к насыщению. Для гнездования птицы стали использовать места, ранее считавшиеся мало подходящими. Если во время экскурсий по равнинной тундре в 1980–1990-х гг. встреча сапсана была редкостью, то в 2011–2013 гг. картина его охоты за пределами речных долин стала обыденной. Не исключено, что изменения в состоянии популяции сапсана сказались на численности и перераспределении куликов в Халерчинской тундре.

Стерх. В 1985–1992 гг. северо-восточная граница его гнездового ареала проходила по озёрным котловинам Коньковско-Чукочьинского междуречья. Гнездовые пары встречались на обширных приозёрных аласах озёр Наталья, Троскино, Черхая и Пут-Нумур. Самая северная точка распространения вида, известная к 1989 г., – местность на истоках р. Эмасковеем (Кречмар и др., 1991), самая восточная – группа малых озёр западнее оз. Пногойткин (Potapov, 1992). По данным авиаучётов 1990–1993 гг., наиболее часто пары стерха встречались в междуречье Гальгаваама и Чукочьей. Птицы тяготели к местностям с обширными сырыми аласами, в частности к луговым тундрам близ оз. Олёр. В тундрах между рр. Алазея и Большая Коньковая на маршруте протяжённостью 505 км 17.07.1990 г. отмечены 12 птиц, включая пять пар. Плотность населения стерха составила в данном случае 0,026 ос./км². В очаге сплошного расселения вида между р. Гальгаваам и устьем р. Олёр на маршруте протяжённостью 123 км в тот же день отмечены девять птиц, включая четыре пары. Плотность населения составила 0,07 ос./км², а расстояние между соседними парами варьировало от 18 до 47 км, в среднем 29,5 км ($n = 4$). По сведениям А. П. Исаева (личн. сообщ.), полученным от тундровых оленеводов, в начале 2000-х гг. стерх встречался на озерах Элэргыткин и Раппалино. В 2007 г. на оз. Верхний Гият встречена пара взрослых птиц с птенцом. Птицы, гнездившиеся в 1988–1992 гг. между рр. Малая и Большая Коньковая (Potapov, 1992), в 2011–2012 г. там не отмечены. По этим данным видно, что ареал стерха в Нижнеколымской тундре отступил на несколько десятков километров к западу.

Канадский журавль. Вероятно, этот североамериканский вид проник в Азию до XVIII в. В середине XIX в. его уже находили в Чаунской тундре и на р. Бараниха (Раучуа). О прилёте журавлей в эту местность весной 1851 г. сообщает в своих записках А. И. Аргентов (www.lib.ru). С середины XX в. наблюдают ускоренную экспансию канадского журавля в Азии (Портенко, 1972; Кишинский и др., 1983). От Восточной Чукотки эта птица расселяется в сторону Колымы и Индигирки, а от Анадыря – на Камчатку и к Охотскому побережью (Лобков, Герасимов, 1982;

Андреев, 2012). Таким образом, расселение идёт в северо-западном и юго-западном направлениях вдоль берегов Северного Ледовитого и Тихого океанов, вследствие чего формируется характерный видовой ареал вильчатой формы.

Ни С. А. Бутурлин в 1905 г., ни Й. Корен в 1912–1918 гг. не наблюдали канадского журавля в низовьях Колымы, хотя в списке птиц, отправленном Н. Н. Грибановскому (1915), Й. Корен упоминает журавля (*Grus sp.*), встреченного им в районе Баранова мыса. В 1958 г. К. А. Воробьев (1963) нашёл канадского журавля уже достаточно обычным в низовьях р. Чукочьа, а летом 1959 г. Е. П. Спангенберг (1960 а) неоднократно встречал эту птицу в тундровых предгорьях колымского правобережья (Спангенберг, 1960а).

С конца 1950-х до начала 1980-х гг. западная граница распространения канадского журавля проходила по Алазее, а на юге – по линии пос. Черский – истоки р. Большая Куропаточья приблизительно вдоль 68° с. ш. (Воробьев, 1963; Лабутин и др., 1982). С середины 1980-х гг. экспансия вида в западном направлении возобновилась. В 1994 г. пары канадского журавля были встречены в 600 км западнее Индигирки (Поярков и др., 2000). В настоящее время граница гнездового ареала проходит уже в междуречье Хромы и Яны (Бысыкатова, 2013). Таким образом, для птиц, мигрирующих с североамериканских зимовок на Чукотку и в Якутию, протяжённость азиатского плеча пролёта достигла 2,2 тыс. км.

Приблизительно с конца 1960-х гг. ареал канадского журавля начал перекрываться с ареалом стерха. В западном ландшафте Чукочьинской едомы два вида журавлей разобщены биотопически: стерх населяет аласы в обширных котловинах озёр, канадский журавль – долины рек и холмистую тундру. Не менее интересным представляется сближение ареалов канадского и серого журавлей в Яно-Индигирском междуречье.

К середине 1980-х гг. канадский журавль был обычен в дельте Колымы и в долине р. Чукочьа, но довольно редок в Халерчинской тундре (Кречмар и др., 1991). В долине р. Чукочьа плотность вида достигала местами 0,9–1,1 ос./км² (табл. 3). Это было сопоставимо с плотностью обитания канадского журавля на Восточной Чукотке, где вид издавна процветает (Кишинский и др., 1983). К началу 1990-х гг. канадский журавль встречался уже на всём пространстве Халерчинской тундры, был многочисленным в долинах рр. Коньковая и Чукочьа. В холмисто-котловинном ландшафте Коньковско-Чукочьинского междуречья в 1986–1991 гг. расстояние между соседними парами журавлей варьировало от 2,0 до 4,7 км, в среднем $3,05 \pm 0,59$ км ($n = 38$).

После 1995 г. авиаучётные работы в Нижнеколымской тундре не проводились. В 1996 г. при наземном обследовании участка долины нижнего течения р. Чукочьа площадью 16 км² были зарегистрированы четыре гнездящиеся пары канадского журавля, что соответствует плотности 0,5 ос./км². По данным наземных наблюдений, к 2010–2013 гг. плотность гнездования канадского журавля в дельте Колымы и в Халерчинской тундре достигла, по-видимому, насыщения.

Сейчас эта птица населяет берега Походской и Нерпичьей висок гнездится в аласах, прилегающих к местностям Горла и Ахмело. В июне 2008 г. А. П. Исаев (личн. сообщ.) на маршруте протяжённостью 18,6 км в южной части Халерчинской тундры встретил четыре пары и подсчитал среднюю плотность – 0,32 ос./км². Между 21 и 24 июня 2013 г. в бугристой тундре южнее оз. Нерпичье на северо-восточной окраине Халерчинской тундры территориальные пары журавлей держались на удалении 1,4–1,8 км одна от другой ($n = 3$), что приблизительно соответствовало очаговой плотности 0,9 ос./км². В 2010 г. в низовьях р. Чукочьа при средней плотности 0,27 пар/км² 38 пар канадских журавлей подня-

Таблица 3. Плотность расселения канадского журавля в Нижнеколымской тундре в 1980–2013 гг., ос./км²
Table 3. Population density of the sandhill crane in different parts of the Kolyma Lowlands in 1980–2013, ind./km²

Местность	1980–1984 гг.	1986–1991 гг.	1993–1995 гг.	2010–2013 гг.
Дельта Колымы	0,14 ¹		0,13 ⁴	0,13–0,48 ⁶
Халерчинская тундра (центр. и юж. части)	Практически отсутствует	–	0,31 ⁴	0,32 ⁵ – 0,9 ⁷
Чукочьинская едома	–	0,21 ²	0,36 ⁴	0,25 ⁷
Долина р. Чукочьа	0,8 – 1,1 ²	–	0,5 ³	0,54 ⁶
Междуречье Чукочьей и Алазеи	0,024 ¹	0,11 ³	0,16 ³ – 0,19 ⁴	–

Примечание. 1 – Лабутин, Дегтярев, 1988 (исправлены ошибки авторского расчёта); 2 – Кречмар и др., 1991; 3 – наши данные 1990–1995 гг. (авиаучёты); 4 – Поярков и др., 2000; 5 – А. П. Исаев, личн. сообщ.; 6 – Vladimirtseva, Bysykatoва, 2012; 7 – наши данные (наземные учёты) 2011–2013 гг.

ли на крыло 59 молодых птиц, т. е. по 1,5 птенца на пару (Vladimirtseva, 2012).

Тулес. В 1980-е гг. был характерным обитателем бугристых болот, покрывающих широкие межозёрные перешейки в южной части Халерчинской тундры, а также в долинах рр. Большая и Малая Коньковая. По разным оценкам, плотность населения тулеса была в этих местностях от 1,8 до 2,5 ос./км² (Хлебосолов, 1985; Гаврилов, 1988а; Кречмар и др., 1991). В низовьях р. Чукочь в 1983–1984 гг. этот вид встречался реже – от 0,25 до 0,42 ос./км² (Дорогой, 1988б). В июне 2008 г. в южной части Халерчинской тундры, по данным А. П. Исаева (личн. сообщ.), плотность тулеса была 0,8 ос./км². С 23 по 28.06.2013 г. на трёх участках общей площадью около 30 км², расположенных на северной окраине Халерчинской тундры, этот приметный кулик был встречен только однажды. Гнездо с кладкой из трех яиц было обнаружено 24.06.2013 г. на сухой лишайниковой террасе вблизи обширной аласной котловины. В 2011–2012 гг. в холмистых тундрах р. Малая Коньковая тулес не отмечен ни разу.

Бурокрылая ржанка. В 1980-е гг. на дренированных участках тундры – межозёрных перешейках и берегах висок – один из фоновых видов куликов. Тогда на маршрутах по южной части Халерчинской тундры зафиксирована плотность 1,2–1,5 ос./км² (Кречмар и др., 1991). В июне 2008 г., по данным А. П. Исаева (личн. сообщ.), в южной части Халерчинской тундры плотность обитания бурокрылой ржанки была 0,67 ос./км². В июне 2013 г. на маршрутах общей протяжённостью около 50 км в северной части Халерчинской тундры мы этот вид не обнаружили. На маршруте протяжённостью 5 км вдоль сухих предгорий и склонов долины р. Кабачковская в 2011–2013 гг. были встречены всего четыре пары ржанок. Пары держались на удалении 300–1300 м одна от другой, в среднем 750±400 м. В горных тундрах, занимающих вершину горы Камень-Егорьевич, 03.07.2013 г. на высоте около 500 м н. у. м. встретили семь бурокрылых ржанок в одной кочующей стае. В 1980–1990-х гг. на едомах, окаймляющих долину р. Малая Коньковая, этот вид был обычен, но в 2011 г. встречался крайне редко.

Фифи. В конце 1970-х гг. этот кулик был характерным, но не многочисленным обитателем северотаёжных болот и кустарниковых пойм долины Колымы. В редкостойной тайге окрестностей Черского в середине 1980-х гг. территориальные пары фифи встречались с интервалом 300–350 м (Гаврилов, 1988 б). К настоящему времени это кулик расширил свой ареал и стал обычным, если не фоновым обитателем пологих южных тундр на обоих берегах Колымы.

Северная граница фифи заметно продвинулась к северу. В июне-июле 2011–2013 гг. в долине р. Кабачковская и на поросших невысокими ивняками берегах Нерпичьей виски эта птица была фоновым обитателем пологих мест с влажными луговинами и болотцами. В 1980-е гг. фифи здесь не встречался. Впервые обнаружен на гнездовье в долине р. Кабачковская в 1995 г. Здесь, на маршруте протяжённостью 5 км 02.07.2013 г. беспокоящиеся возле выводков фифи встречались с интервалом 400–800 м. Птицы обитали повсюду, где были заболоченные ивняки. В июле 2013 г. сходная плотность фифи отмечена в окрестностях метеостанции Амбарчик в 50 км севернее р. Кабачковская.

Щёголь. В 1950-е гг. обыкновенный гнездящийся вид в низовьях р. Коньковая (Воробьёв, 1963). В 1980-е гг. этот кулик был одним из фоновых видов в Халерчинской тундре: если не самым многочисленным, то самым заметным. Пары щёголя постоянно встречались на пологих межозёрных пространствах в северной части Халерчинской тундры, а также в долине р. Малая Коньковая. В период гнездования (июнь-июль) его плотность варьировала от 0,85 ос./км² в тундре до 4,0–5,0 ос./км² в долинах рек (Кречмар и др., 1991; Гаврилов, 1988 б). К настоящему времени картина размещения щёголя в тундровых угодьях заметно изменилась. В 2008 г. в южной части Халерчинской тундры близ Коралы Стадухино этот вид не отмечен (А. П. Исаев, личн. сообщ.). Близ оз. Нерпичье две пары щёголя были встречены 24.06.2013 г. на значительном удалении друг от друга в сырых приозёрных котловинах, поросших осокой, пушицей и арктофилой. Еще две пары, беспокоящиеся возле птенцов, были встречены 07.07.2013 г. на топком берегу озера в местности Ахмело. В двух других случаях щёголей встретили на берегах озёр в урочищах Край Леса (01.07.2013 г.) и Бубякинские дачи (12.07.2013 г.). Пару беспокоящихся птиц отметили на мочажинах долины р. Кабачковская в 2011 и 2012 гг. Во всех случаях щёголи концентрировались вблизи заметно более сырых местобитаний (аласные котловины, берега озёр), чем в 1980-е гг.

Дутыш. В начале, середине и последней четверти XX в. был наиболее массовым видом среди куликов дельты Колымы, а также долин рр. Коньковая и Чукочь (Бутурлин, 1906; Воробьёв, 1963; Кречмар и др., 1991). В 1978–1991 гг. на полигональных осоково-моховых болотах Халерчинской тундры площадь индивидуального участка самцов составляла 4–8 га (Хлебосолов, 1985; Гаврилов, 1988 б), что соответствует плотности популяции 25–50 ос./км². В низовьях р. Чукочь в 1982–1984 гг. плотность гнездования дутыша была примерно вдвое ниже (Кречмар и др., 1991), но и там это был самый

многочисленный вид куликов. Среди других птиц дутыш уступал численностью только лапландскому подорожнику (Дорогой, 1988б). С тех пор в распространении вида произошли заметные перемены.

В июне 2008 г. в южной части Халерчинской тундры на маршруте протяжённостью 18,6 км А. П. Исаев (личн. сообщ.) дутыша не отметил. В июне 2013 г. в северной части Халерчинской тундры (виска Нерпичья) мы встретили единственную самку дутыша на краю обширного заболоченного аласа. Только в тундрах, прилегающих к местности Горла, расположенной на стыке северо-западной окраины Халерчинской тундры и дельтовой равнины Колымы 25–26.06.2013 г. изредка встречались токующие территориальные самцы. При краткосрочных наблюдениях оценить тренд популяции не представляется возможным, поскольку для данного вида известны широкие флуктуации границ ареала и численности.

Большой песочник. В низовьях Колымы 19.06.1917 г. Й. Корен нашёл первое, ставшее известным науке гнездо этого вида (Schaaning, Tho, 1928, 1954). Следующие находки были сделаны только в 1976 г. в бас. р. Канчалан (Кишинский и др., 1983) и в 1977 г. в горах по среднему течению р. Омолон (Андреев, 1980). В 1991–1996 гг. территориальные пары большого песочника, гнёзда и выводки ежегодно находили бёрдеры на безымянной вершине высотой 975 м н. у. м. в междуречье Омолона и Большого Анюя (С. И. Мочалов, личн. сообщ.). В июне 2010 г. на вершине горы Родинка (375 м) встречены две пары и две одиночные птицы, а в 15 км южнее, на вершине горы Багрыч, было найдено гнездо (Tamm, 2011). На вершине горы Родинка 14.06.2013 г. А. Диксон нашёл гнездо с полной кладкой из четырех яиц (С. П. Давыдов, личн. сообщ.). Там же 18.06.2013 г. мы встретили пролётную стайку из семи больших песочников и одной территориальной птицы, вылетевшей им навстречу с демонстративным полётом и токовой позывкой. Одиночных песочников, издававших тревожные сигналы с земли или появлявшихся с демонстративным полётом в воздухе, отмечали вечером 02.07.2013 г. на каменистых гребнях гор, окаймляющих долину р. Кабачковская (180 м н. у. м., 69,27 N; 161,76 E). Пока это самое северное местонахождение большого песочника в низовьях Колымы. Вечером 03.07.2013 г. на каменистых полях, покрывающих привершинные уступы горы Камень-Егорьевич (430 м н. у. м., 69,11 N; 161,67 E), отмечен тревожный голос большого песочника, сопровождающего оказавшуюся поблизости лисицу. Как раз на одном из этих уступов Й. Корен нашёл кладку большого

песочника в 1917 г. Кратчайшее расстояние от низовьев Колымы до Ямской губы Охотского моря, где расположены известные места транзитных остановок большого песочника осенью (Андреев, 2010), составляет 1100 км.

Средний кроншнеп. В долине Омолона этот крупный кулик населяет субальпийский пояс гор (Кречмар и др., 1978). В 1985–1992 и 1995 гг. в безлесных предгорьях долины р. Кабачковская пары среднего кроншнепа делили это местообитание с малым веретенником. Тогда пары кроншнепа встречались на удалении 400–500 м одна от другой. В июле 2011 г. вблизи островка леса в 2 км севернее р. Кабачковская наблюдали только одну птицу. В июле 2012 и 2013 г. среднего кроншнепа в этой местности обнаружить не удалось. Беспокоящиеся пары этого кулика встречены 18.06.2013 г. в привершинной кедровостланиковой тундре горы Родинка. Пару птиц с птенцами 12–15-дневного возраста, рядом с которыми держалась стайка из шести неразмножающихся особей, встретили 07.07.2013 г. в лесотундровой местности, прилегающей к оз. Ахмело. Это первая встреча размножающихся птиц на равнинном левобережье Колымы за весь период наблюдений.

Малый веретенник. В начале XX в., по наблюдениям С. А. Бутурлина (1906) в дельте Колымы, этот вид был «весьма обыкновённым на гнездовии, преимущественно на низкой тундре, где летом со всех сторон слышишь его отчётливый голос „вяка-вяка-вяка” или беспокойное более частое „кувя-кувя-кувя”». В 1978–1992 гг. этого заметного издадека, но уже менее многочисленного кулика регулярно отмечали на гнездовье в Халерчинской тундре, в долинах и холмистом междуречье Коньковой и Чукочьей (Кречмар и др., 1991), реже – на левобережье Чукочьей (Дорогой, 1988а). В 1984–1992 г. малый веретенник был обычен в долине р. Кабачковская на правобережье Колымы. Птицы селились вдоль сухих выположенных предгорий на расстоянии около 600 м между соседними парами. В 2010 г. территориальные пары были найдены в привершинной части склонов горы Родинка (Tamm, 2011), но в 2011–2013 гг. ни в одной из этих и других посещённых нами местностей (Нерпичья, Горла, Кабачковская, Родинка) малый веретенник не найден.

Американский бекасовидный веретенник. Ни А. С. Бутурлин в 1905 г., ни Й. Корен в 1911–1918 гг. этот вид на Колыме не встречали. В конце 1950-х гг. американского бекасовидного веретенника в низовьях Коньковой нашли К. А. Воробьёв (1958) и в дельте Колымы Е. П. Спангенберг (1960 а), причём сразу в качестве вполне обычного и даже процветающего вида.

В начале 1960-х гг. западная граница видовой ареала доходила до низовий р. Яна (Воробьёв, 1963), а позднее продвинулась почти до Таймыра. В конце 1970-х – начале 1980-х гг. американский бекасовидный веретенник был самой заметной птицей полигональных и бугристых болот Халерчинской тундры, повсеместно встречался в долине Коньковой и аласных котловинах Чукоччинской едомы. Вместе с дутышем и турухтаном он составлял «лидирующую тройку» тундровых куликов. В период гнездования (середина – конец июня) на пеших маршрутах по дельте Колымы веретенник встречался с частотой 3–6 пар/км² (Спангенберг, 1960 а). В долине Коньковой плотность гнездовой популяции составляла 6–8 ос./км², а в долине р. Чукочьа – около 2 ос./км² (Хлебосолов, 1985; Гаврилов, 1988). В июне 2008 г. в южной части Халерчинской тундры плотность этого вида была 0,65 ос./км² (А. П. Исаев, личн. сообщ.). В июне-июле 2013 г. в северной части Халерчинской тундры он оказался уже не столь обычным, как прежде. По сравнению с серединой 1980-х гг. его распределение стало менее равномерным. Птицы встречались на сырых приозёрных аласах, но избегали полигональных тундровых междуозерий, которые предпочитали ранее. На 30-километровом маршруте в местностях Нерпичье и Горла очаги обитания американского бекасовидного веретенника нашли всего в двух местах. В обоих случаях это были влажные аласные котловины вблизи больших термоэрозионных озёр.

Жёлтая трясогузка. В 1980-е гг. была обычной в кустарниковых долинах Колымы, Коньковой и Чукочьей. В июне 2013 г. мы обнаружили, что жёлтая трясогузка «вышла из кустов» и стала обычным обитателем кочкарниковой тундры в широкой полосе местности южнее виски Нерпичья. Расстояние между соседними парами варьировало от 250 до 450 м. С подобной частотой птицы встречались на удалении до 2,5 км от приречных кустарников, занимая биотопы, ранее населённые лапландским подорожником.

Рябинник. В 1950–1960-е гг. населял Центральную Якутию, будучи распространён на восток до Алдана (Воробьёв, 1963). С тех пор рябинник существенно расширил свой ареал к северо-востоку. В 2005 г. этот вид впервые отмечен на Алазее близ с. Андриюшкино, в 2008 г. – на Колыме у м. Зелёный (А. П. Исаев, личн. сообщ.), с 2009 г. рябинник – массовый вид в окрестностях Черского (С. П. Давыдов, личн. сообщ.). На пролёте в долине Верхней Колымы рябинник впервые зарегистрирован в сентябре 2009 г. (Андреев и др., 2011). В 2011–2013 гг. на самом северном на Колыме островке лиственничного леса на р. Кабачковская рябинник оказался обычной

гнездящейся птицей наряду с бурым дроздом и белобровиком. У всех трёх видов в это время были птенцы и слётки. Гнездовые пары рябинника были также отмечены близ м. Егорьевич и в урочище Край Леса.

Полярная овсянка. Этот вид присутствует в сборах С. А. Бутурлина из низовьев Колымы (Воробьёв, 1963). В 1980-е гг. полярная овсянка изредка встречалась на кустарниковых пустошах в лесной полосе Нижнеколымского района. Нечасто гнездилась в кустарниковых долинах тундровых рек, например, в среднем течении р. Коньковая (Кречмар и др., 1991). К настоящему времени она стала заметно более многочисленным и обычным видом. На маршрутах в июне 2011 и 2012 г., а также 02.07.2013 г. несколько пар полярной овсянки нашли среди низкорослых кустарников, покрывающих пологий шлейф гор по правому берегу р. Кабачковская. Одна пара была встречена также на лесотундровом левобережье Колымы в местности Ахмело близ Каретовской едомы.

Овсянка-крошка. В 1980-е гг. была обычной среди высоких приречных кустарников по долинам рр. Коньковая и Чукочьа. В 2013 г. овсянка-крошка оказалась многочисленным видом кустарниковой тундры в долине р. Кабачковская, где в 1980-е гг. не гнездилась. На маршруте вдоль подгорной тундры 02.07.2013 г. пары овсянки-крошки встречались с интервалом 100–420 м, в среднем 280±110 м ($n = 5$). В большинстве случаев на глаза попадались родители, собиравшие корм для слётков. Плотность населения взрослых птиц составила в данном случае около 25 ос./км².

Лапландский подорожник. В 1980-е гг. фоновый вид кочкарников Халерчинской тундры, долин рр. Коньковая и Чукочьа, а также горных тундр Колымского правобережья. В очагах гнездования плотность населения вида достигала 150–200 ос./км². Плотность, зарегистрированная в июне 2008 г. в южной части Халерчинской тундры, оказалась значительно ниже – 0,72 ос./км² (А. П. Исаев, личн. сообщ.). В июне-июле 2013 г. на нескольких маршрутах по Халерчинской тундре и долине р. Кабачковская пара лапландского подорожника была отмечена всего однажды. Практически полное отсутствие этого вида на участках, где сами птицы и их голос служили ранее ландшафтным фоном, оказалось неожиданным и негативным впечатлением сезона 2013 г. Более или менее обычным лапландский подорожник оказался лишь в местности Горла, где пары регулярно (через 1–2 км) встречались вдоль северного уступа Халерчинской тундры на её границе с дельтовой равниной Колымы.

Таблица 4. Смена индикаторных видов в некоторых ландшафтных подразделениях нижнеколымских тундр в 1980–2013 гг.

Table 4. Indicator species change in some landscape subdivisions of the Kolyma Lowlands in 1980–2013

Ландшафтные подразделения	1980–1990 гг.	2005–2013 гг.
Озёра Халерчинской тундры	Гага-гребенушка, морянка, шилохвость, розовая чайка	Малый лебедь, чернозобая гагара, розовая чайка
Полигональные болота Халерчинской тундры	Дутыш, американский бекасовидный веретенник, бурокрылая ржанка, лапландский подорожник	Канадский журавль, гуменник, жёлтая трясогузка
Подгорные и склоновые тундры правобережья Колымы	Малый веретенник, средний кроншнеп, белая куропатка, лапландский подорожник	Фифи, полярная овсянка, овсянка-крошка, горный конёк

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В XX в. дельта Колымы, близлежащие участки Колымо-Индигоирской равнины и горные тундры Колымского правобережья были неоднократно исследованы орнитологами. Как было показано во вводной части (Андреев и др., 2015), история этих исследований делится на несколько периодов: пионерный (1905–1918 гг.), маршрутный (1957–1959), стационарный и авиаучётный (1977–1995), новейший (2005–2013). Сравнивая результаты каждого из периодов, мы видим, что в течение всего времени наблюдений в составе и состоянии фауны происходили изменения. Главные особенности этой динамики таковы.

1. Шло постоянное увеличение списка фауны птиц за счёт расселения одних видов, залётов других, а также расширения списка мест наблюдения и числа квалифицированных наблюдателей.

2. Установлена пространственная и количественная экспансия редких или малочисленных ранее видов. В частности, отмечены восстановление и увеличение численности малого лебедя, тундрового гуменника, белолобого гуся, канадского журавля и сокола-сапсана.

3. Отмечено сужение спектра местообитаний у ряда ранее доминантных видов. Прежде всего, это касается длинноносых куликов, добывающих пищу путём зондирования моховой или придонной дернины (американский бекасовидный веретенник, щёголь, малый веретенник). По всей видимости, распределение почвенных беспозвоночных, которые служат объектом питания куликов, изменилось вследствие увеличения глубины сезонно-талого слоя и усыхания верхнего слоя дернины.

4. Этим также можно объяснить падение численности и перемещение к северу «типичных» тундровых видов, чьё питание связано с местообитаниями полигональных и грядово-мочажинных болот, а также вторично-термокарстовыми водоёмами (морянка, гага-гребенушка,

дутыш, бурокрылая ржанка, лапландский подорожник, краснозобый конёк). Характерные для всей Халерчинской тундры в 1980-е гг. эти виды теперь встречаются здесь в ничтожном количестве. В то же время они не представляют пока редкости в подходящих местообитаниях дельты Колымы.

5. Параллельно смещению границ ареалов целого ряда тундровых видов к северу наблюдается общий «надвиг» видов более южных фаун в сторону Арктики. Отмечено освоение предтундровых лесов видами, которые ранее считались характерными для средней тайги (кряква, соловей-красношейка, рябинник), южной тундры – северотаёжными видами (кликун, овсянка-крошка, полярная овсянка, таловка), типичных тундр – гипоарктическими видами (серощекая поганка, фифи, жёлтая трясогузка).

В каждом отдельном случае подобные смещения можно было бы трактовать как проявление пульсации ареалов или флуктуации численности, но все вместе они отчётливо характеризуют вектор изменения тундровой биоты.

В соответствии с вышесказанным существенно изменился летний аспект фауны в отдельных ландшафтных подразделениях колымо-индигоирских тундр. Эти сдвиги можно показать на примере замещения 3–5 «лидирующих» (т. е. самых многочисленных и заметных) видов птиц в трёх главных подразделениях ландшафта – озёрно-аласном, полигонально-болотном и горно-тундровом (табл. 4). Динамику фауны на других достижимых наземными средствами участках Колымской тундры, таких как дельтовая равнина, кустарниковые долины рр. Коньковая и Чукочья, Коньковско-Чукочьеинское едомное междуречье, предстоит исследовать в будущем.

Авторы искренне признательны С. П. Давыдову, А. И. Давыдовой, С. А. Зимову, Н. С. Зимову, К. В. Регель и Н. Уинну за организационную, техническую и финансовую поддержку полевых исследований в 2011–2013 гг.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреев А. В. Дорогой И. В. Гнездование белого гуся в тундрах Колымской и Чаунской низменности // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1987. – Т. 92. – Вып. 2. – С. 42–44.
- Андреев А. В. К изучению гнездовой биологии большого песочника // Орнитология. – 1980. – Т. 15. – С. 207–208.
- Андреев А. В. Мониторинг гусей северной Азии // Видовое разнообразие и состояние популяций околоводных птиц на Северо-Востоке Азии. – Магадан, 1997. – С. 5–36.
- 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. – № 1. – С. 49–59.
- Андреев А. В. Осенняя миграция большого песочника *Calidris tenuirostris* на Охотском побережье // Там же. – 2010. – № 3. – С. 19–28.
- Андреев А. В. Птицы береговой полосы п-ова Тайгонос (Гижигинская губа, Охотское море) // Там же. – 2012. – № 1. – С. 20–32.
- Андреев А. В., Кречмар А. В., Утехина И. Г. Птицы // Растительный и животный мир заповедника «Магаданский». – Магадан : СВНЦ ДВО РАН, 2011. – С. 129–155.
- Андреев А. В. Экология роста птенцов гуменника *Anser fabalis* в Нижнеколымской тундре // Русский орнитол. журн. – 1993. – Т. 2. – Вып. 4. – С. 443–456.
- Бутурлин С. А. Отчёт уполномоченного Министерства внутренних дел по снабжению продовольствием в 1905 году Колымского и Охотского края. – СПб., 1907. – 190 с.
- Бутурлин С. А. Охотничьи птицы низовьев Колымы // Псовая и ружейная охота. – 1906. – № 1. – С. 12–13; № 2. – С. 28–29.
- Бысыкатова И. П. Новые данные о гнездовании канадского журавля на побережье Селляхской губы, Якутия, Россия // Информ. бюл. РГЖЕ. – 2013. – № 12. – С. 22–23.
- Воробьев К. А. К биологии размножения некоторых представителей арктической и американской орнитофауны в северо-восточной Якутии // ДАН СССР. Зоология. – 1958. – Т. 119, № 3. – С. 609–612.
- Воробьев К. А. Птицы Якутии. – М. : Наука, 1963. – 336 с.
- Гаврилов В. В. Пространственная структура популяций и зависимость размеров индивидуальных участков от массы тела и кормности местообитаний у куликов северо-востока Якутии // Орнитология. – 1988а. – Вып. 23. – С. 52–61.
- Гаврилов В. В. Распределение по территории, суточная активность, бюджеты времени и энергии самцов фифи *Tringa glareola* (Charadriidae) в предгнездовой период // Зоол. журн. – 1988б. – Т. 67, № 10. – С. 1549–1559.
- Грибановский Н. Н. Сведения о научной полярной экспедиции Корэна по исследованию Колымского округа Якутской области // Изв. Якут. отд. Император. Рус. географ. о-ва. – 1915. – Т. 1 – С. 114–118.
- Дегтярев А. Г. Мониторинг малого лебедя в тундровой зоне Якутии // Сибирский эколог. журн. – 2010. – № 1. – С. 127–138.
- Дегтярев А. Г. Размещение и численность гусей на севере Якутии // Ресурсы животного мира Сибири. – Новосибирск : Наука, 1990. – С. 73–75.
- Дорогой И. В. Материалы по биологии куликов низовой реки Чукочьа (Северо-Восточная Якутия) // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1988а. – Т. 93, № 1. – С. 61–67.
- Дорогой И. В. Материалы по биологии редких птиц Колымской низменности // Редкие птицы Дальнего Востока и их охрана. – Владивосток : ДВО АН СССР, 1988б. – С. 35–42.
- Кищинский А. А., Томкович П. С., Флинт В. Е. Птицы бассейна Канчалана (Чукотский национальный округ) // Распространение и систематика птиц. – М. : Наука, 1983. – С. 3–76.
- Коробов Д. В., Глуценко Ю. Н., Бочарников В. Н. Количественные характеристики и особенности миграции клектуна (*Anas formosa*) на Ханкайско-Раздольненской равнине (Приморский Край) // Вестник ОГУ. – 2007. – № 10. – С. 139–146.
- Кречмар А. В., Андреев А. В., Кондратьев А. Я. Птицы северных равнин. – СПб., 1991. – 228 с.
- Кречмар А. В., Андреев А. В., Кондратьев А. Я. Экология и распространение птиц на Северо-Востоке СССР. – М. : Наука, 1978. – 194 с.
- Лабутина Ю. В., Дегтярев А. Г., Ларионов В. П. Распространение и численность журавлей в Северо-Восточной Якутии // Журавли Восточной Азии. – Владивосток : ДВНЦ АН СССР, 1982. – С. 66–69.
- Лабутина Ю. В., Дегтярев А. Г. Современное состояние численности редких птиц на севере Якутии (по данным аэровизуальных наблюдений) // Редкие наземные позвоночные Сибири. – Новосибирск : Наука, СО, 1988. – С. 137–142.
- Лобков Е. Г., Герасимов Н. Н. Новые данные о канадском журавле в Камчатской области // Журавли Восточной Азии. – Владивосток : ДВНЦ АН СССР, 1982. – С. 79–80.
- Михель Н. М. Материалы по птицам Индигирского края // Тр. Арктического ин-та. – 1935. – Т. 31. – 101 с.
- Мочалов С. И. Гуси и лебеди заказника «Чайгургино», северо-восточная Якутия // Казарка. – 1997. – № 3. – С. 372–377.
- Портенко Л. А. Птицы Чукотского полуострова и острова Врангеля. – Л. : Наука, 1972. – Ч. 1. – 424 с.
- Потапов Е. Р. Неужели Российские орнитологи не заметили катастрофического снижения численности сапсана на территории России? // Раптор-линк. – 1993. – № 1(3). – С. 1–2.
- Поярков Н. Д., Ходжес Дж., Эдмундс В. Атлас распределения птиц в приморских тундрах Северо-Востока Азии (по материалам авиаучётов 1993–1995 гг.). – М., 2000. – 86 с.
- Спангенберг Е. П. Новые сведения по распространению и биологии птиц в низовьях Колымы // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1960а. – Т. 65, № 2. – С. 31–35.
- Спангенберг Е. П. О птицах низовьев Колымы // Орнитология. – 1960б. – Вып. 3. – С. 106–111.
- Хлебосолов Е. И. Территориальное поведение и его связь с послегнездовой экологией некоторых тундровых куликов // Зоол. журн. – 1985. – Т. 64, № 7. – С. 1024–1035.

BirdLife International. Threatened birds of Asia: the BirdLife International Red Data Book. – Cambridge BirdLife International. – 2001. – 3038 p.

Higuchi H. Bird migration and the conservation of the global environment // *Journ. of Ornithology*. – 2012. – 153 Suppl. – P. 3–14.

Potapov E. Peregrines in the former USSR: what do we know? // *Raptor-link*. – 1996. – No. 4(1). – P. 1–4.

Potapov E. Some breeding observations on the Siberian White Crane *Grus leucogeranus* in the Kolyma Lowlands // *Birds Conservation International*. – 1992. – No. 2. – p. 149–156.

Potapov E. Time budget, organochlorines and productivity in the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in the Kolyma Lowlands Region (North East Siberia) / B.-U. Meyburg, R. D. Chancellor (eds). // *Raptor Conservation Today*, WWGBP/Pica Pres. – 1994. – P. 195–201.

Riley J. H. Annotated catalogue of a collection of birds made by Mr. Coopley Amory, Jr., in Northeastern Siberia // *Proc. U. S. National Museum*. – 1918. – Vol. 54, No. 2255. – P. 607–626.

Schaaning H., Tho L. A contribution to the ornithology of Eastern Siberia // *Nytt. Magazin for Zoologi*. – 1954. – Vol. 2. – P. 1–114.

Schaaning H., Tho L. Birds from the north-eastern Siberian Arctic ocean // *The Norwegian North Polar expedition with the «Maud» 1918–1925*, Scientific results, 1928. – Vol. 5, No. 6. – P. 1–16.

Tamm J. Kolyma delta, north-eastern Siberia, Russia: birding at the Arctic end of Asia // *Birding Asia*. – 2011. – No. 15. – P. 37–47.

Thayer J. E., Bangs O., Allen G. M. Notes on the birds and mammals of the Arctic coast of East Siberia // *Proc. of the New England Zoöl. Club*, Cambridge, Massachusetts. – 1914. – Vol. 5. – P. 1–66.

Vladimirtseva M. V., Byskatova I. P. Breeding birds in subarctic tundra, Yakutia, North-Eastern Siberia, Russia // *Birding Asia*. – 2012. – No. 18. – P. 105–108.

Vladimirtseva M. Ecological features of Tundra Cranes in North-Eastern Siberia (Aves, Gruidae) // *Biodiversity Journ.* – 2012. – No. 3 (1). – P. 49–54.

Zenzinov V. M. The Road to Oblivion. – Nat. Travel Club, New-York, MCMXXXI. – 1931. – 250 p.

Поступила в редакцию 17.12.2014 г.

BIRD FAUNA OF KOLYMA LOWLANDS: LONG-TERM DYNAMICS WITH CLIMATIC CHANGES AT THE BACKGROUND

Communication 2. Status, distribution, and number of key species

A. V. Andreev, A. V. Kondratyev, E. R. Potapov

Changes in numeric abundance and distribution limits of 25 indicative bird species of the Lower Kolyma from the late 1970s until nowadays are examined. The reconstruction of the fauna composition in typical landscape subdivisions has been established. Populations of the sandhill crane, Bewick's swan, the tundra bean goose, and the peregrine falcon have been found to keep growing. Some typical bird species of the northern taiga and bush-tundra have been marked to expand northwards, while the abundance of many tundra species with formerly dense populations (long-tailed duck, wading birds – probers of moss sod, Lapland longspur) has conspicuously declined.

Key words: bird fauna, Kolyma Lowlands, distribution, population density.