

УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ ПТИЦ В АРКТИКЕ В 2016 г.

П.С. Томкович, М.Ю. Соловьев



ОТЧЕТ

ПРОГРАММЫ СБОРА ДАННЫХ
ОБ УСЛОВИЯХ РАЗМНОЖЕНИЯ
АРКТИЧЕСКИХ ПТИЦ
(Arctic Birds Breeding Conditions Survey)

2018

Образец цитирования:

Томкович П.С., Соловьев М.Ю. 2018. Условия размножения птиц в Арктике в 2016 г. Отчет программы сбора данных об условиях размножения арктических птиц. <http://www.arcticbirds.ru/review2016r.pdf>.

Контакты:

П.С. Томкович

*Зоологический музей МГУ имени М.В. Ломоносова,
ул. Бол. Никитская, 6, Москва, 125009, Россия
e-mail: pst@zmtu.msu.ru*

М.Ю. Соловьев

*Каф. зоологии позвоночных, биологический ф-т МГУ
имени М.В. Ломоносова, Москва, 119991, Россия
e-mail: mikhail-soloviev@yandex.ru*

Текущая информация о программе содержится на сайте Интернета:

<http://www.arcticbirds.ru>

Данный обзор характеризует ситуацию с условиями размножения тундровых птиц в циркумполярной Арктике в 2016 г., которая вырисовалась на основе сведений, накопленных в базе данных международного проекта, из 37 географических пунктов или районов Арктики и Субарктики (см. <http://www.arcticbirds.ru/>). Эта цифра меньше не только, чем в 2015 г. ($n=53$), но и идентична минимальному числу источников сведений, отмеченному в первый год функционирования этого проекта в качестве международного. Анализируемые материалы в большинстве случаев представляют собой заполненные анкеты ($n=24$) или текстовые сообщения ($n=10$), поступившие от респондентов. В нескольких случаях ($n=4$) сведения почерпнуты из Интернета. Как и ранее, в этот год сведения распределены неравномерно географически. Большинство источников ($n=28$) имеется с территории России: 11 из европейской части страны, 8 из Западной Сибири, 1 из Средней Сибири (Таймыр), 3 из Якутии и 5 с Чукотки и о. Врангеля. Отсутствуют сведения для западноевропейского сектора Арктики. Для Нового Света есть информация из 10 пунктов: 5 с Аляски, 3 из Канады и 2 пунктов Гренландии. Конечно же, такая географическая неравномерность распределения источников сведений – это отражение размещения мест полевых исследований, но ещё в большей мере активности исследователей по предоставлению своих материалов в Международный банк данных по условиям размножения птиц в Арктике.

Погода и другие абиотические факторы

Погода и связанные с ней факторы среды, такие как сроки и длительность снеготаяния, высота и продолжительность паводков, доступность кормов, в значительной мере определяют успех размножения птиц на Крайнем Севере. Именно поэтому приходится обращать на них внимание при оценке успеха размножения тундровых птиц.

В начале сезона размножения тундровых птиц в 2016 г. температурная ситуация в регионах Арктики и Субарктики охарактеризована показателями отклонения среднемесячной температуры воздуха от средних многолетних величин в июне (рис. 1). Понятно, что она не могла быть однородной во всём циркумполярном регионе, но при этом сложившаяся ситуация в июне 2016 г. оказалась крайне необычной, поскольку почти повсеместно преобладали температуры, превышавшие средние многолетние величины, а области с небольшими отклонениями температур в отрицательную сторону малочисленны. Из последних заслуживают упоминания северо-западная Скандинавия и северо-восточная Аляска. В соответствии с такой общей ситуацией впервые ни один из корреспондентов не указал на задержку весенних фенологических событий; напротив, из источников, в которых имелась информация о развитии весны ($n=29$), в 3/4 указана ранняя весна и лишь в 1/4 – приход весны в обычные сроки.

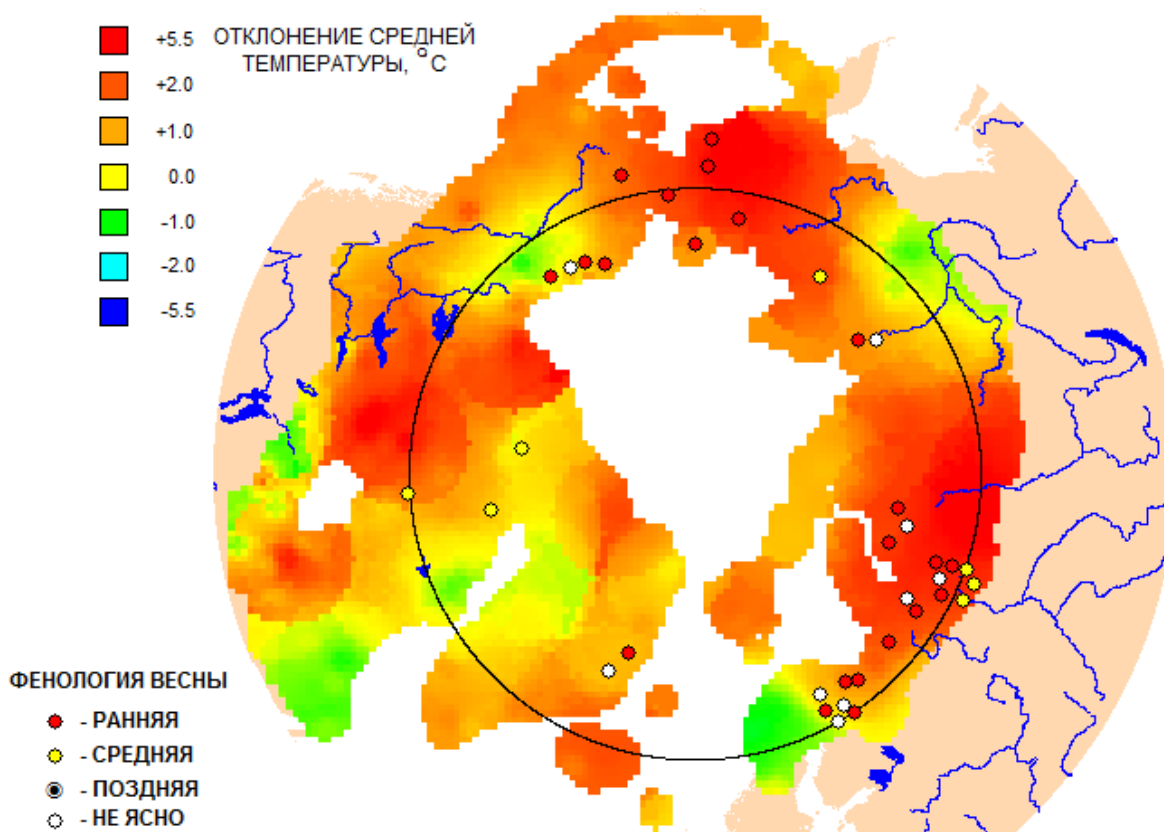


Рисунок 1. Характеристики температурного режима и фенологии в начале лета (июнь) 2016 г. в Арктике. Детальное объяснение во вставке ниже.

КАРТЫ

Карты на рис. 1-9 иллюстрируют различные аспекты условий размножения птиц в Арктике в 2016 г. Каждый из рисунков 1 и 2 представляет собой наложение двух разнородных слоев информации. Один слой показывает отклонение средней температуры воздуха в июне/июле 2016 г. от средней температуры соответствующего месяца, усредненной за период 1994-2003 гг. Это отклонение показывает, был ли соответствующий месяц в 2016 г. теплее (положительное значение) или холоднее (отрицательное значение), чем в среднем за 10 лет. Цвет кружков (второй слой информации) отражает субъективную оценку респондентами весны в обследованных районах как ранней, средней или поздней (рис. 1), и лета как теплого, среднего или холодного (рис. 2). Хотя информация из двух слоев и относится приблизительно к одному периоду лета, она, тем не менее, отражает достаточно различные явления, и не обязательно должна совпадать – например, весна могла быть ранней и холодной. Температурные данные получены из Национального центра климатических данных США (Global Summary of the Day (GSOD) dataset, <ftp://ftp.ncdc.noaa.gov/pub/data/g sod>). Для получения более равномерного покрытия была проведена интерполяция данных метеостанций, при использовании только тех из них, для которых имелось не менее 26 суточных значений за каждый месяц. Интерполяция значений температуры выполнена по алгоритму взвешенной усредненной оценки с использованием ячейки 50 км, радиуса включения точек – 500 км при экспоненте 1. Область интерполяции охватывает территорию, входящую в границы Арктики, как их определяют САФФ и АМАР, плюс дополнительный буфер шириной 100 км.

Рисунки 3-9 отражают обилие и участие в размножении грызунов и хищников, и успех размножения птиц практически так, как они были оценены респондентами для соответствующих районов. В нескольких случаях, когда респонденты не дали непосредственной оценки успеха и (или) обилия, но она была достаточно очевидна из других приведенных данных, район был отнесен к соответствующей категории на основании интерпретации составителей обзора.

Температурная ситуация в июле 2016 г. изменилась несущественно. На пространстве большей части циркумполярного региона по-прежнему преобладали повышенные температурные условия (рис. 2). Но при этом резкое понижение температур воздуха произошло в одном регионе: он охватил весь север Восточной Сибири и восток Средней Сибири. К сожалению, сведения корреспондентов оттуда единичны – один корреспондент подтвердил аномально холодное лето, а другой посчитал ситуацию в пределах обычной. В остальной Арктике, для июля по-прежнему резко преобладали утверждения корреспондентов о тёплом лете.

В соответствии с преобладанием положительных температурных аномалий в 2016 г. многие корреспонденты ($n=15$) охарактеризовали этот летний сезон как засушливый. Такой погоде сопутствовали тундровые пожары, о которых сообщение пришло с Ямала. Из некоторых районов поступили сведения о дождливом лете – это центр и юг Кольского п-ова, северо-восток Якутии и северо-запад Чукотки, а также район станции Закенберг в Гренландии. Июльские снегопады отмечены в дельте р.Лены и на о.Врангеля. Многоводность р.Обь сделала малодоступными для большинства птиц пойменные угодья этой реки в Западной Сибири.

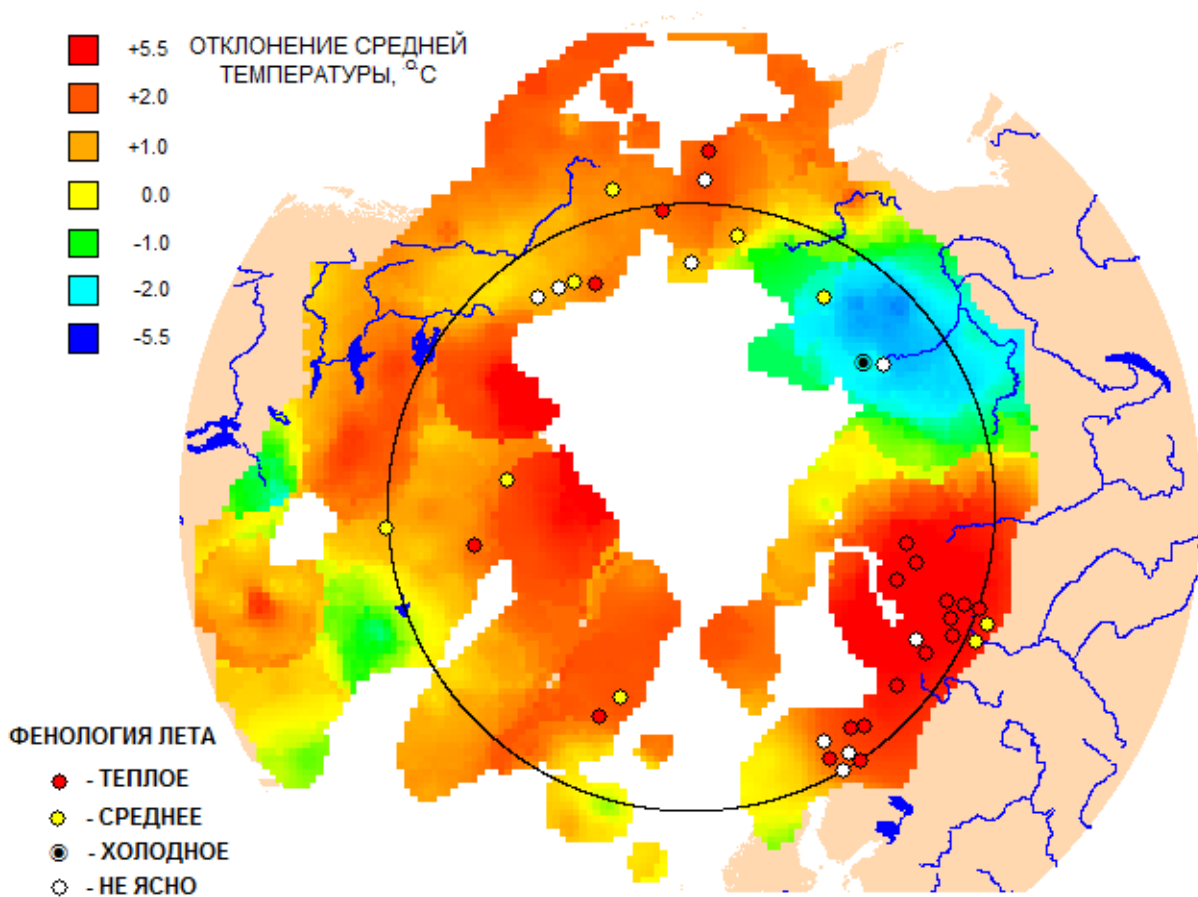


Рисунок 2. Характеристики температурного режима и фенологии в середине лета (июль) 2016 г. в Арктике.

Обилие грызунов

Численность леммингов и полёвок напрямую определяет итоги размножения большинства тундровых хищников-миофагов. С обилием мышевидных грызунов также связан опосредованным образом успех размножения всех прочих тундровых птиц, так как их яйца и птенцы служат альтернативным кормом для неспециализированных хищников в годы низкой численности грызунов.

Грызунов нет на о. Колгуеве. Сведения с оценками обилия мышевидных грызунов имеются в базе данных для 36 пунктов Арктики для 2016 г. Из них в 20 пунктах (56%) численность грызунов оценена как низкая (рис. 3), т.е. величина этого показателя немного снизилась с 2015 г. (66%) и сравнялась с показателем 2014 г. (55%). Средних оценок обилия грызунов оказалось сравнительно много ($n=11$; 31%), но они были рассеяны по Арктике, и только в Предуралье и на западе Сибири их число приближалось к числу оценок с низким обилием. Лишь для 5 мест есть информация о высокой численности мышевидных грызунов; три из них касаются обилия полёвок на Чукотке. В одном случае поступило сообщение о высокой осенней численности норвежских леммингов *Lemmus lemmus* на границе России и Норвегии (возможно, это отголосок пика численности леммингов и полёвок, который отмечен в Фенноскандии годом ранее). Ещё в одном случае численность гренландских леммингов *Dicrostonyx groenlandicus* оценена как умеренно высокая на о. Батурст в высокоширотной Канадской Арктике.

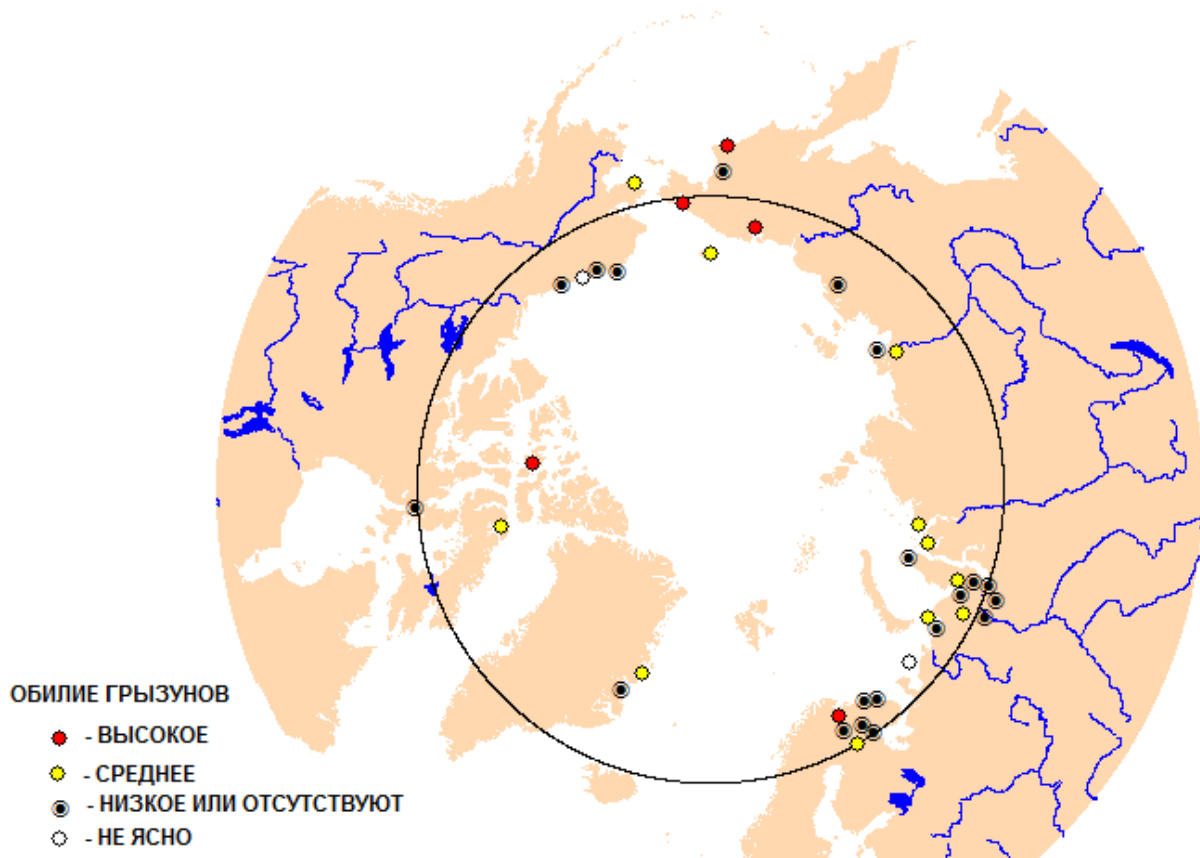


Рисунок 3. Обилие грызунов в Арктике в 2016 г.

Хищники

Песец *Alopex lagopus* – основной из наземных хищников-разорителей гнёзд тундровых птиц в Арктике. Гибель гнёзд тундровых птиц от песцов считается наибольшей после успешного размножения этих зверей в год пика численности мышевидных грызунов при последующем резком снижении обилия этого кормового ресурса. Песцы отмечены корреспондентами в 2016 г. в 23 пунктах Арктики (рис. 4), а их размножение – в 48% этих пунктов, что несущественно больше, чем в 2015 г. (42%), но несколько меньше репродуктивной активности (54% пунктов) в предшествовавшие два года. Песцы не встречены на Кольском п-ове, и их размножение не отмечено на севере Аляски, где обилие мышевидных грызунов оказалось в депрессии. Вместе с тем, увеличилось число мест размножения песцов на западе Сибири, где наметилось увеличение обилия грызунов. Чаще всего обилие песцов корреспонденты считали низким (62% сообщений), реже средним (29%), и только в двух случаях есть сообщения о высокой численности песцов – на о.Байлот в Канаде и на востоке Гренландии.

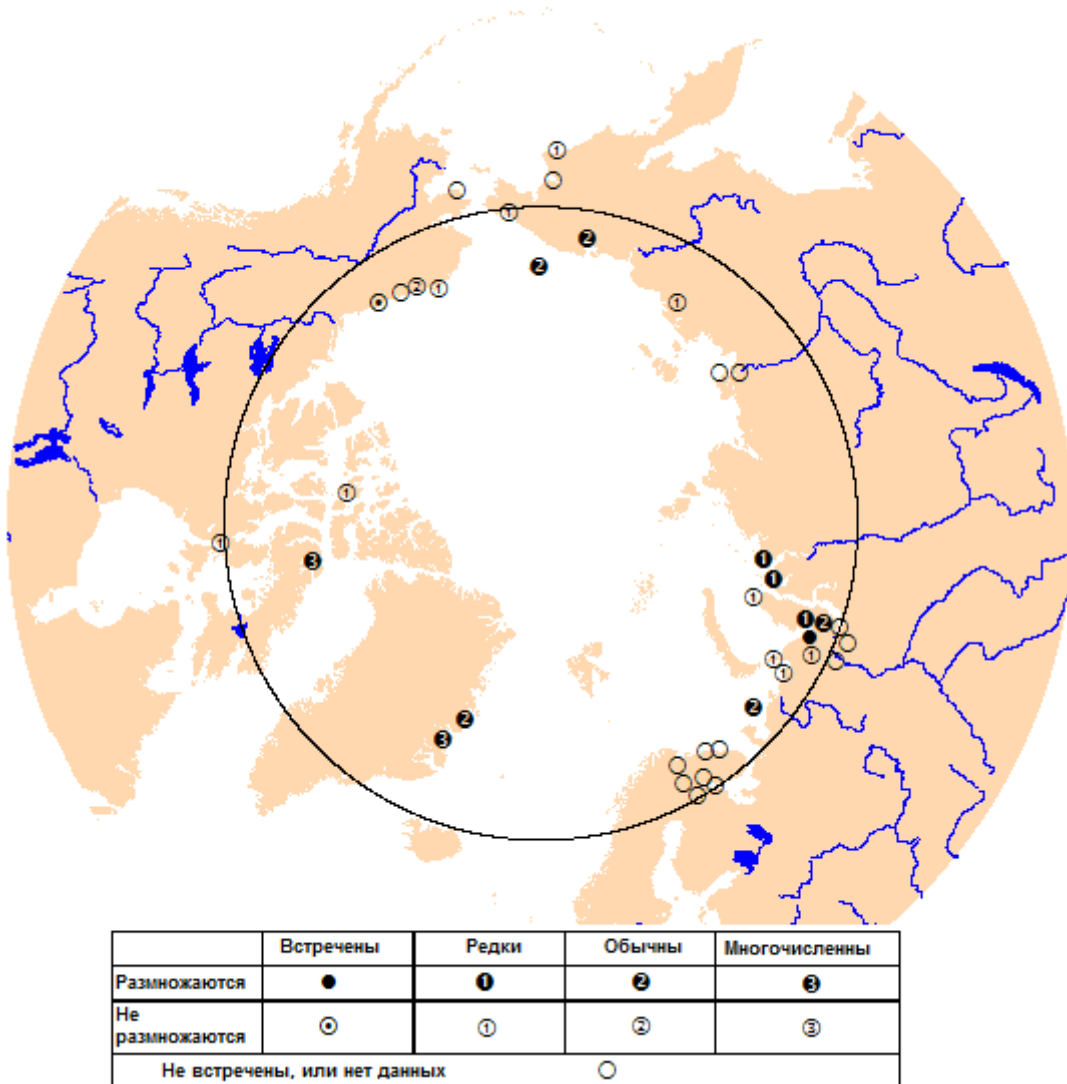


Рисунок 4. Обилие песцов в Арктике в 2016 г.

Столь же активным разорителем птичьих гнёзд следует считать лисицу *Vulpes vulpes*, которая, однако, распространена южнее. В 2016 г. лисиц наблюдали в 10 пунктах Европы, Западной Сибири, Чукотки и Аляски, что сравнимо с частотой регистрации в 2015 г. (12 из 53 пунктов), но заметно реже, чем в 2014 г. (в 18 из 46 пунктов).

Встречаемость горноста *Mustela erminea* (в 8 пунктах на Кольском п-ове, в Западной Сибири, на Таймыре, на Чукотке, Аляске и Гренландии) была немного чаще, чем годом ранее. Как всегда, были редки встречи ласки *M. nivalis* (2 регистрации на Кольском п-ове и о-вах Белого моря). Норка *M. vison* отмечена в 2 местах там же, где и ласка; ранее её встречали немногим чаще. Росомаху *Gulo gulo* видели в 4 местах, что в пределах ежегодной вариации (в 1–6 пунктах в 2010–2015 гг.), волка *Canis lupus* – в 2 (в 2–8 пунктах в 2010–2015 гг.), бурого медведя *Ursus arctos* – всего в 4 пунктах, что заметно меньше встречаемости в 2010–2015 гг. (в 8–14 пунктах). В этот год не встречены лесная куница *M. martes* и выдра *Lutra lutra*, а белый медведь *Ursus maritimus* зарегистрирован в 3 пунктах. На севере о.Вайгач и на Гыданском п-ове отмечено разорение гнёзд колониальных птиц (гаг, белощёких *Branta leucopsis* и чёрных казарок *B. bernicla* и бургомистров *Larus hyperboreus*) белыми медведями.

Из пернатых хищников к специализированным миофагам относят, в первую очередь, сов, которые отмечены в 2016 г. в 17 пунктах наблюдений. Чаще наблюдали белых сов *Nyctea scandiaca* – в 9 пунктах (в 15, 14, 19, 11, 10 и 16 пунктах в 2010–2015 гг., соответственно), болотных сов *Asio flammea* – в 8 пунктах (в 22, 16, 21, 18, 12 и 8 пунктах в 2010–2015 гг., соответственно) и различные виды лесных сов в 2 пунктах с лесными насаждениями на Кольском п-ове (рис. 5). Белые совы гнездились в 7 пунктах (в 1, 6 и 2 в 2013–2015 гг., соответственно), болотные – в двух (в 3 в 2013 г. и в одном в 2014 и 2015 гг.). Как и в 2015 г., численность размножавшихся сов в 2016 г. нигде не достигла высокого значения (в 2014 г. таких было 2 места), но белые совы были обычны и гнездились у мыса Барроу на Аляске и на о.Батурст в Канаде. С низкой плотностью они гнездились также в 3 пунктах Предуралья и запада Сибири – региона, в котором начался подъём численности мышевидных грызунов. В обоих местах размножения болотных сов (в Предуралье и на п-ове Сьюард на Аляске) эти птицы были обычны.

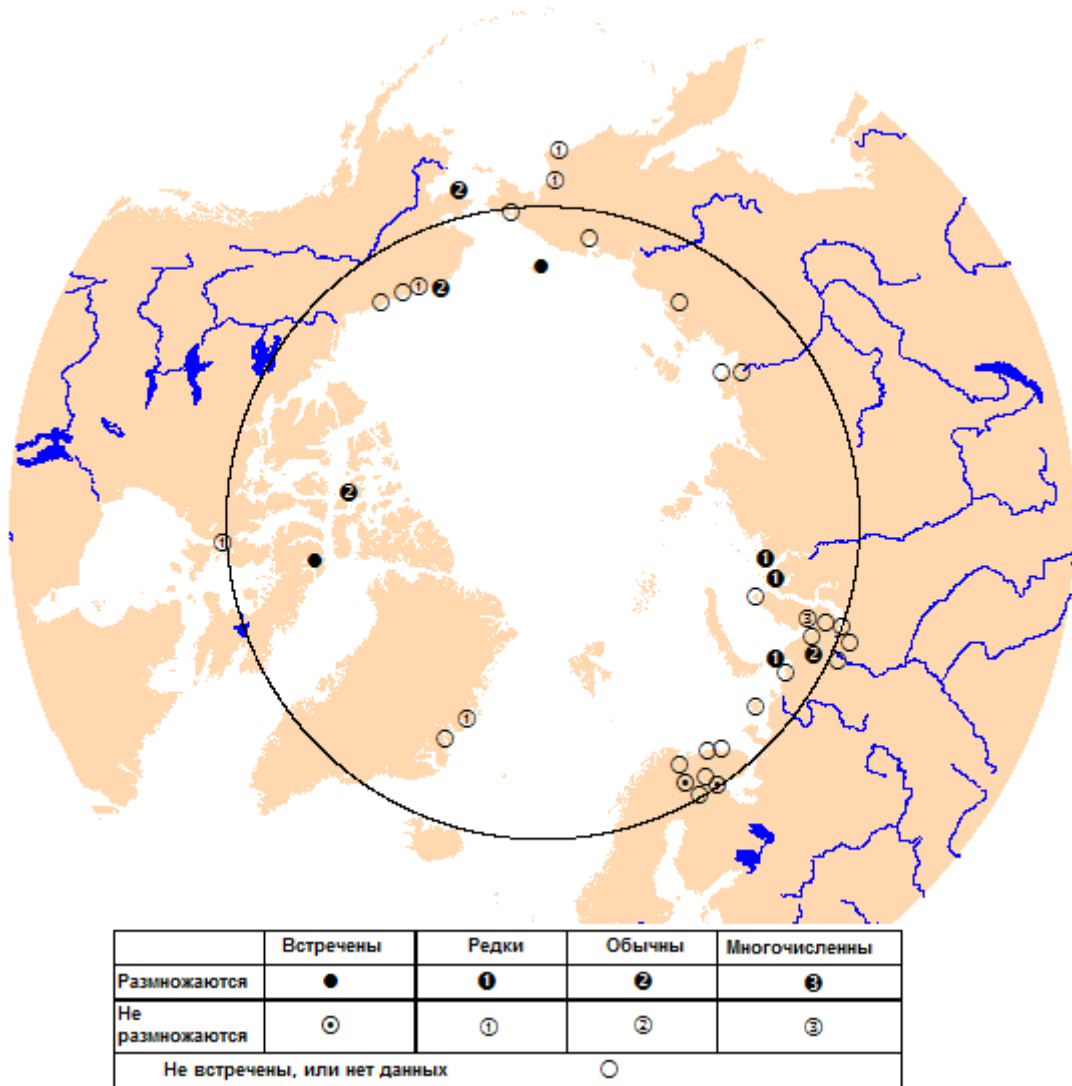


Рисунок 5. Обилие сов в Арктике в 2016 г.

Средний поморник *Stercorarius pomarinus* – это ещё один миофаг, специализированный на питании леммингами в сезон размножения. В 2016 г. этот вид отмечен в 12 пунктах (рис. 6), но сведения о его размножении получены из 4 из них. В трёх из этих пунктов поморники гнездились либо при высокой численности леммингов (о.Батурст), либо в районе возростаившей численности леммингов (запад Сибири), но нигде они не были многочисленными. В прочих районах высокой численности мышевидных грызунов средние поморники не размножались, поскольку там либо нет необходимых им тундровых местообитаний (Кольский п-ов), либо высокое обилие грызунов обеспечивали не лемминги, а полёвки (Чукотка). По-прежнему единственным районом наблюдения массового ежегодного весеннего пролёта средних поморников оставалось побережье юга Чукотки.

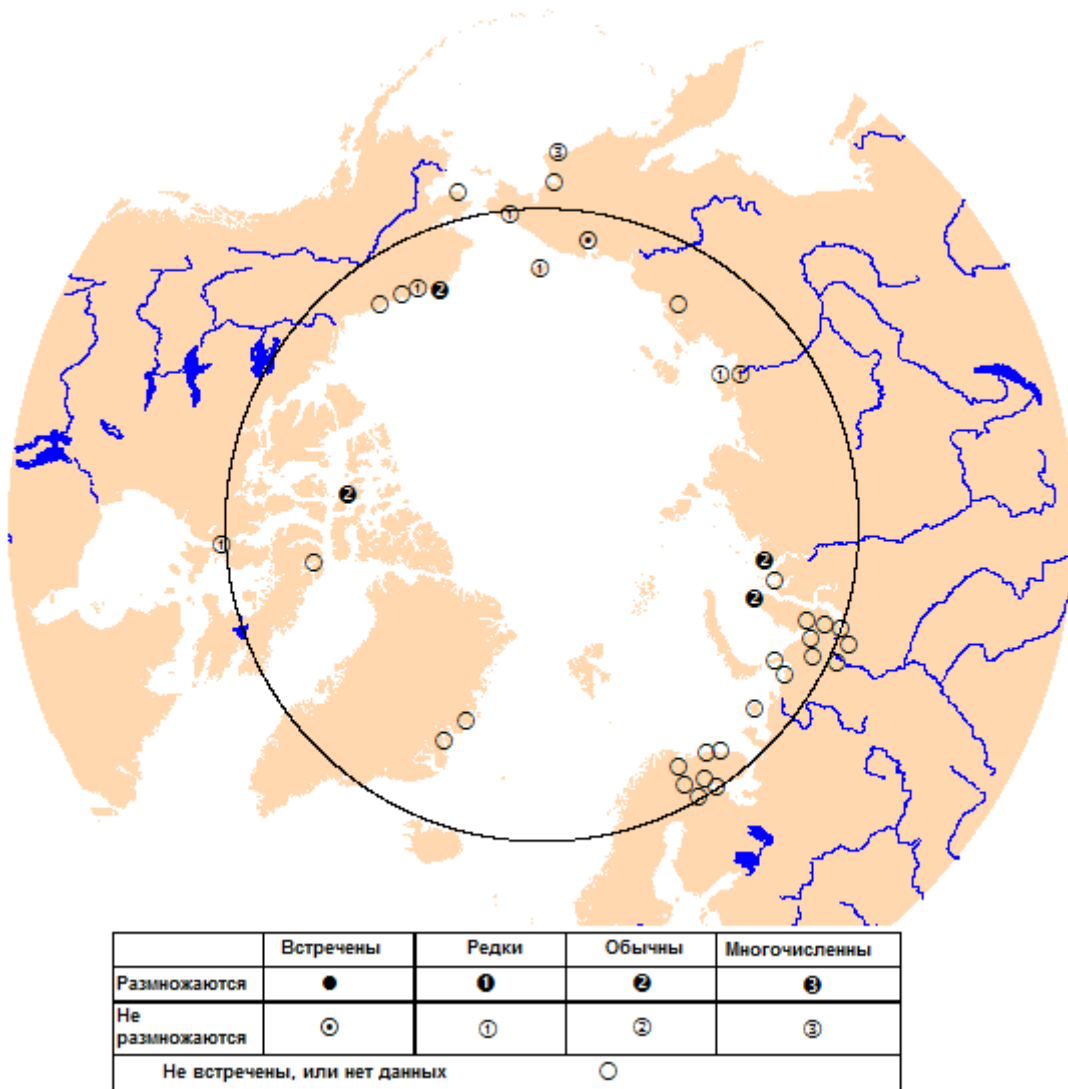


Рисунок 6. Обилие средних поморников в Арктике в 2016 г.

Зимняк *Buteo lagopus* в меньшей степени, чем совы или средний поморник, зависит в своём распространении и возможностях размножения от высоких показателей обилия мышевидных грызунов, поэтому птицы данного вида охотно гнездятся при невысоком обилии грызунов. В связи с этим размещение зимняка в циркумполярном регионе лишь в небольшой степени меняется по годам, и в 2016 г. (рис. 7) оно мало отличалось от картины предыдущих двух лет. Наиболее заметными отличиями стали, во-первых, отсутствие зарегистрированных случаев гнездования на Чукотке и, во-вторых, некоторое увеличение числа пунктов размножения в Предуралье и на западе Сибири. Активность размножения зимняков в этот год немного возросла, хотя по-прежнему преобладали пункты, где эти птицы были редки ($n=7$); в нескольких пунктах они были обычны ($n=5$) и в двух оказались многочисленными (на Гыданском п-ове в Западной Сибири и на о.Байлот в Канаде), т.е. в регионах повышенного обилия грызунов.

Из прочих видов пернатых хищников имеет смысл вновь обратить внимание на возросшую хищническую роль орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* – вида, численность которого увеличивается, а влияние на других крупных птиц возрастает, что особенно заметно в европейском секторе Арктики. По сообщениям корреспондентов, орланы добывали в 2016 г. птенцов и взрослых птиц на птичьих базарах Кольского п-ова и увеличилась от орланов гибель на гнёздах насиживавших самок обыкновенной гаги *Somateria mollissima* на островах Кандалакшского залива Белого моря.

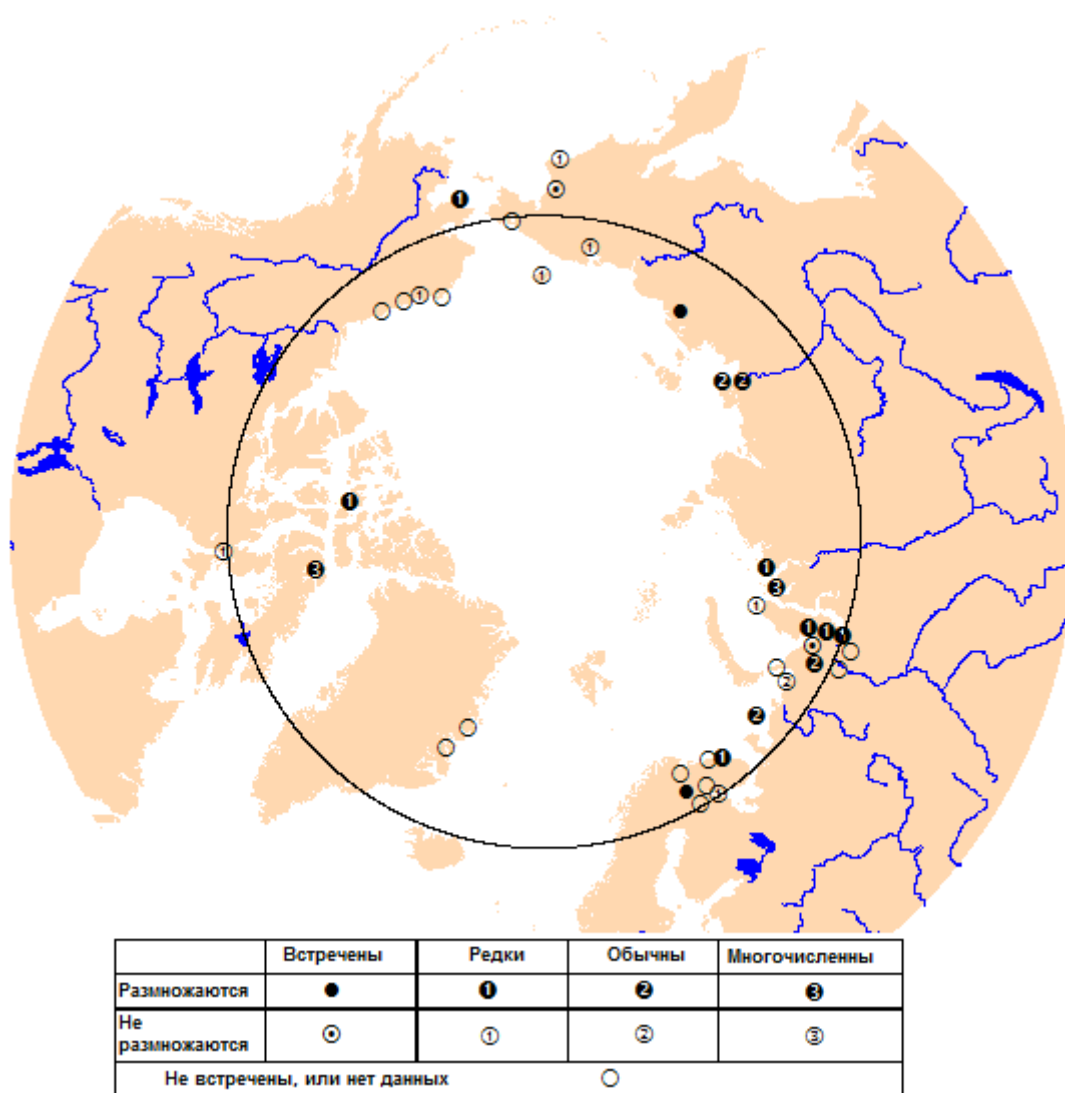


Рисунок 7. Обилие зимняков в Арктике в 2016 г.

Распространение и численность тундровых птиц

Полученная в ходе исследований сообщаемая и накапливаемая в базе данных информация о распространении и численности отдельных видов птиц крайне разнородна и в большинстве случаев не поддаётся анализу без целенаправленного сравнения многолетних сведений, которое невозможно в наших ежегодных обзорах. Исключением из этого можно считать лишь сведения о динамике численности сравнительно легко выяв-

ляемых белой *Lagopus lagopus* и тундряной *L. mutus* куропаток, по которым накапливаются многолетние данные.

В 2016 г. ситуация с размещением и обилием двух видов куропаток в циркумполярном регионе (рис. 8) в целом не изменилась заметным образом с предыдущего года. Число сообщений о присутствии этих видов было равно 16 для белой куропатки (19, 36, 31, 30, 27, 23 в 2010–2015 гг., соответственно) и 12 для тундряной куропатки (11, 20, 17, 11, 11, 16 в 2010–2015 гг., соответственно). Это может означать, что, по крайней мере, для белой куропатки сохранилась тенденция постепенного сокращения общей численности. Сократилось до одного и число пунктов, где белую куропатку посчитали в 2016 г. многочисленной (по-прежнему это был п-ов Ямал); в других местах данный вид стали чаще считать редким, чем обычным (11 против 5), то есть соотношение этих характеристик изменилось на противоположное с 2015 г. Белая куропатка пока остаётся обычной на Аляске, на о. Колгуеве и в единичных пунктах Сибири. Численность тундряной куропатки возросла за год лишь на севере Кольского п-ова, и оставалась на прежнем среднем уровне на Аляске.

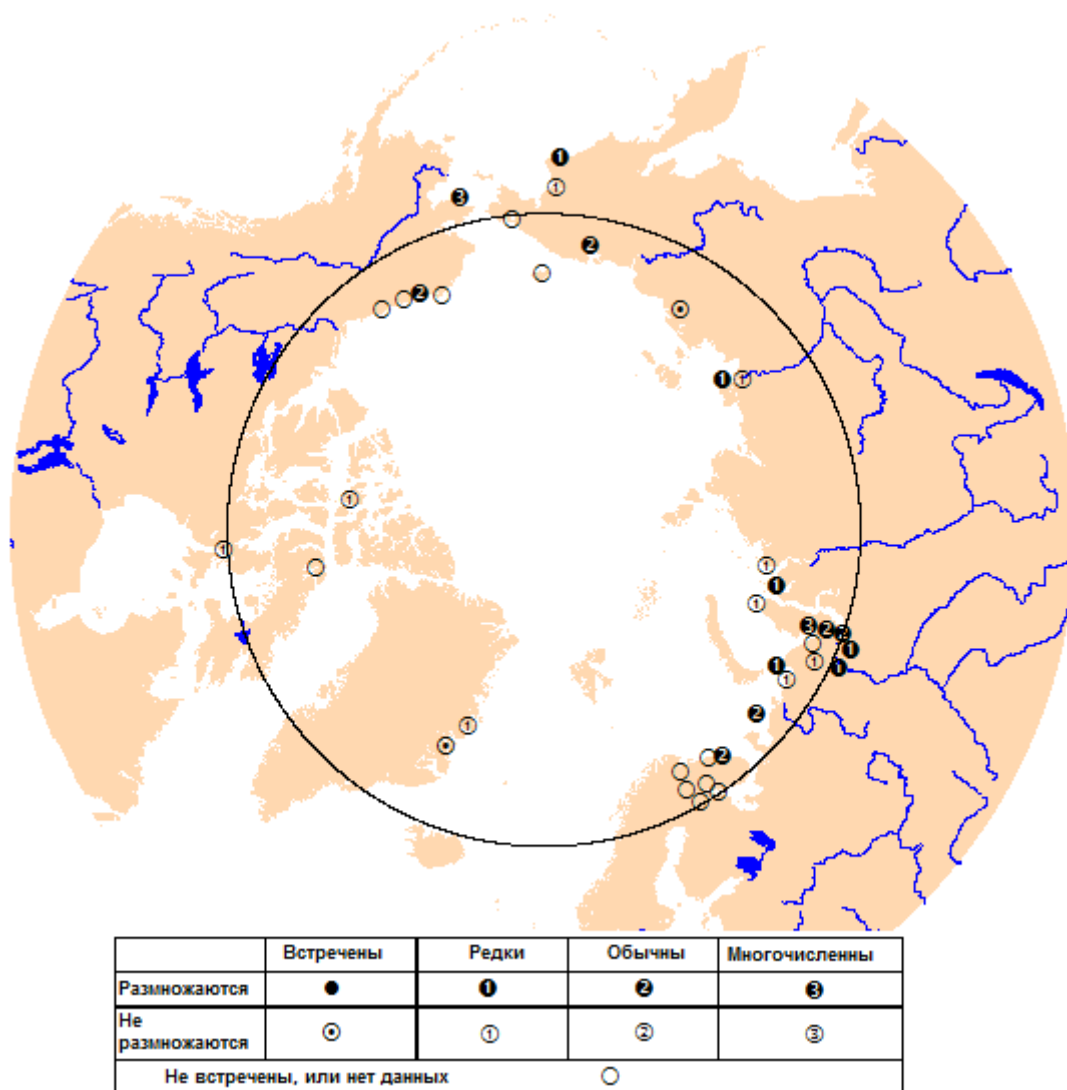


Рисунок 8. Обилие куропаток в Арктике в 2016 г.

Сведений о необычных находках птиц в 2016 г. было мало. Зарегистрированы залёты на север Чукотского п-ова двух видов американских воробьиных птиц: чернбровой *Zonotrichia atricapilla* и беловенечной *Z. leucophrys* зонотрихий. Впервые для северо-востока Гренландии отмечено гнездование дутыша.

Успех размножения птиц

Для 2016 г. оценки успеха размножения птиц имеются в 26 случаях из общего числа 37 пунктов (70%, рис. 9), что идентично показателю 2015 г. и больше, чем в другие годы (70%, 61%, 53% и 52% в 2015–2011 гг., соответственно). Сведения о сохранности подконтрольных гнёзд в этот год имелись для 42% оценок успеха гнездования (38% 2015 г.; 54% в 2014 г.), в остальных случаях об успехе гнездования/размножения наблюдатели судили по впечатлениям от встречаемости птиц с выводками или местных молодых птиц в конце сезона размножения.

После увеличения доли высоких оценок успеха размножения птиц в 2015 г. (за год с 11% до 24%) этот показатель сохранился таким же в 2016 г. (27%). А вот доля низких оценок успеха после увеличения к 2015 г. (с 28% до 41%) значительно снизилась (до 12%) в 2016 г. В соответствии с этим произошло восстановление доли средних показателей (61% в 2014 г., 35% в 2015 г. и 62% в 2016 г.). Таким образом, общий результат размножения тундровых птиц немного улучшился за счёт увеличения доли средних оценок за счёт низких.

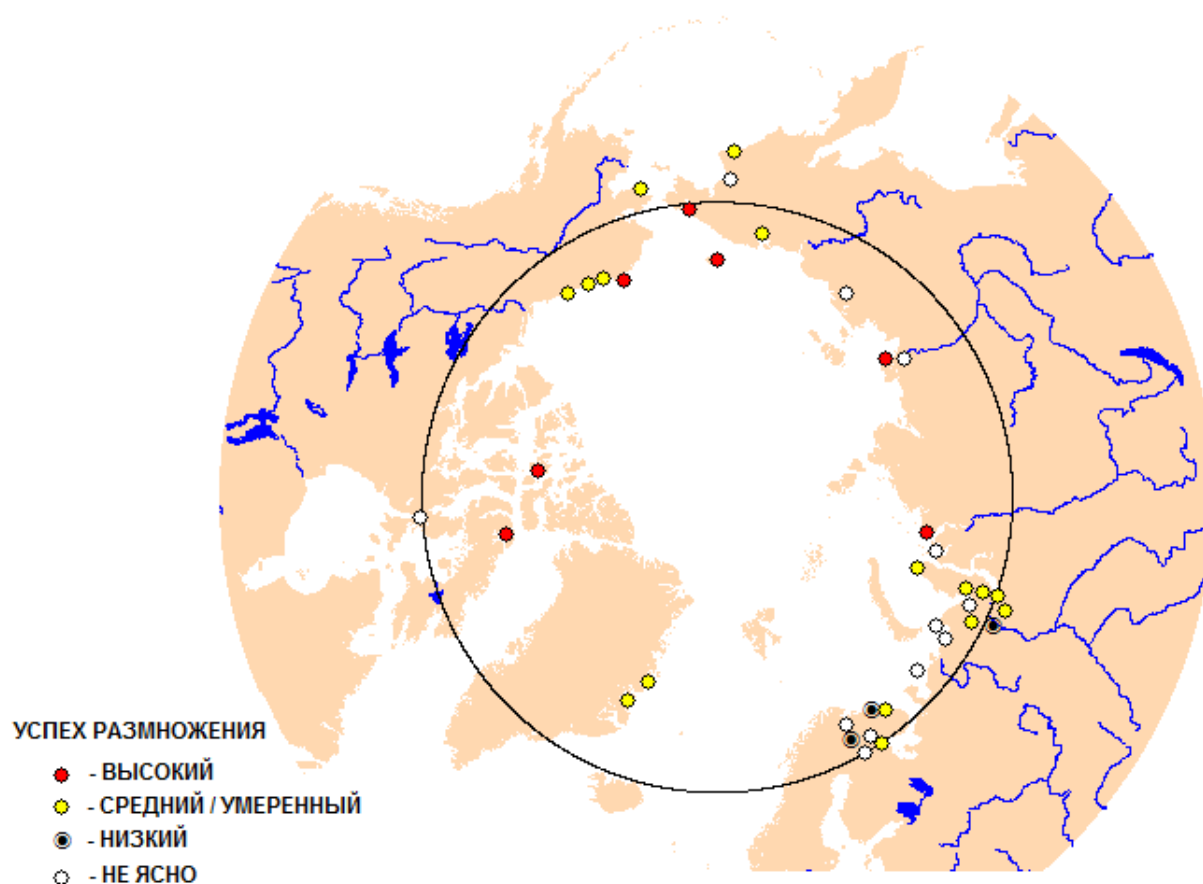


Рисунок 9. Успех размножения птиц в Арктике в 2016 г.

В этот год ситуация благоприятствовала улучшению итогов размножения птиц на западе Сибири (от Ямала до Западного Таймыра), в дельте Лены и на севере Канадского Арктического архипелага. Тогда как на Аляске и, похоже, что на Чукотке ситуация немного ухудшилась, хотя оставалась вполне хорошей. Для других регионов Арктики имеющиеся сведения недостаточны для сколько-либо обоснованных заключений. Можно только добавить то, что по сведениям о доле молодых куликов, прилетевших на зимовку 2016/2017 гг. в Австралию (Minton *et al.* 2017), успех размножения был высоким у видов, гнездящихся в высоких широтах Восточной Сибири (камнешарка *Arenaria interpres*, краснозобик *Calidria ferruginea* и исландский песочник *C. canutus*). В противоположность этому значительно хуже размножались некоторые виды куликов из более южных частей того же региона Арктики (острохвостый *C. acuminata* и большой *C. tenuirostris* песочники); возможно, эта ситуация связана с аномально холодной летней погодой в Якутии, которая была там особенно холодной в южной части Арктики, где в июле даже случались снегопады. Также снизилась на зимовке доля молодых малых веретенников *Limosa lapponica baueri*, гнездящихся на Аляске. Эти сведения полностью подтверждают выявленные результаты успеха размножения тундровых птиц и его межгодовые изменения на востоке Сибири и на Аляске.

Благодарности

Охарактеризованная в данном обзоре ситуация в циркумполярном регионе как среды, обеспечивающей воспроизводство популяций тундровых птиц, стала возможной в результате предоставления сведений за 2016 год для международного проекта «Условия размножения птиц в Арктике» следующими людьми: К.Н. Алехина, В.Ю. Архипов, У.В. Бабий, В.В. Баранюк, Н.С. Бойко, А.С. Гилязов, М.Г. Головатин, В.В. Головнюк, А.Г. Дондуа, А.А. Есерегепов, Н.В. Зануздаева, Г.Д. Катаев, Д.А. Китель, С.К. Кочанов, О.Я. Куликова, В.Г. Лозинский, Е.Ю. Локтионов, М.В. Мельников, С.А. Мечникова, О.Ю. Минеев, Ю.Н. Минеев, В.В. Морозов, А.Н. Мыльникова, Д.С. Низовцев, Р.В. Плотников, В.И. Поздняков, О.Б. Покровская, А.Б. Поповкина, С.Б. Розенфельд, Я.А. Слащина, С.М. Слепцов, П.Б. Снетков, А.А. Соколов, В.А. Соколов, Н.А. Соколова, Д.В. Соловьева, И.А. Фуфачев, С.П. Харитонов, Е.В. Шутова, Н.Н. Якушев, R. Bentzen, D. Berteaux, J. Bety, S. Brown, M. Cadieux, L. DeCicco, D. Ehrich, S. Freeman, G. Gauthier, A. Gottesman, J. Hansen, R.B. Lanctot, J. Lang, C. Latty, J. Lefebvre, J. Rausch, M. Robards, D.R. Ruthrauff, S. Saalfeld, T. Sato, Y. Sawa, B. Sittler, K. Sokolovskis, K. Stranski, P. Woodard. Работа по сбору сведений для данного проекта и их анализу выполнена П.С. Томковичем в рамках гос. темы АААА-А16-116021660077-3.

Литература

Minton C., Jessop R., Hassell C. 2017. Wader breeding success in the 2016 arctic summer, based on juvenile ratios of birds which spend the non-breeding season in Australia. – VWSG Bull. No. 40: 84–88.