

ПТИЦЫ АРКТИКИ

информационный бюллетень международного банка данных
по условиям размножения



поддержано Международной группой по изучению куликов и
экспертными группами по гусям и лебедям Wetlands International

№ 9 • 2007

составители: М.Ю. Соловьев и П.С. Томкович

ОТ СОСТАВИТЕЛЕЙ

Значительные флуктуации репродуктивного успеха птиц и млекопитающих характерны для многих наземных экосистем Арктики, но не уникальны для них. Однако на фоне деградации местообитаний и загрязнения многих биомов мира динамику тундровых экосистем всё ещё можно считать в значительной мере естественной, в том числе в глобальном, циркумполярном масштабе. Предвидя дальнейшие изменения среды из-за всё более мягкого климата и интенсификации промышленного освоения Арктики, ныне следует в полной мере реализовать имеющуюся уникальную возможность изучения закономерностей динамики природных экосистем в широком пространственном масштабе.

Настоящий выпуск бюллетеня по условиям размножения птиц в Арктике содержит сведения за 2006 год о погоде, хищниках, объектах их охоты и об успехе размножения птиц в арктических и субарктических регионах. Географический охват полученных сведений в 2006 году существенным образом не изменился в сравнении с двумя предыдущими годами за исключением Российской Арктики, где он сократился примерно на 20%. Причины такому сокращению могли быть разными, но, по-видимому, в немалой степени это было следствием прерванного финансирования проекта в 2006 г., что не позволило опубликовать в виде брошюры 8-й выпуск бюллетеня «Птицы Арктики», хотя все материалы доступны на вебсайте проекта.

Эффективно интерпретировать наблюдаемую общую картину результатов размножения птиц можно лишь с привлечением результатов более детальных исследований на более низком, региональном уровне. Региональные обзоры динамики грызунов, которые выступают в качестве альтернативного корма для хищников Арктики, были представлены в прежних выпусках бюллетеня (№№ 4-6). В данном же выпуске сделан следующий шаг путём опубликования статьи Ганса Мелтофте с коллегами об успехе размножения тундровых птиц в Северо-Восточной Гренландии по результатам их исследований продолжительностью в два десятилетия.

Мониторинг доли молодых птиц на зимовках остаётся пока единственной практической возможностью для оценки успеха размножения птиц в масштабе больших регионов и для популяций на глобальных пролётных путях. Примером этому служат многолетние усилия энтузиастов Групп по изучению куликов штата Виктория и Австралазии, выполняющих отловы куликов на зимовке в Австралии. Их высококачественные единообразно собранные данные приобретают особую ценность благодаря оперативной и широкой доступности, в том числе и в форме ежегодных отчётов в бюллетене «Птицы Арктики» (см. статью Клайва Минтона с соавторами в этом выпуске).

Начало работ в рамках Международного полярного года (International Polar Year, IPY), объявленного в 2007 г., ознаменовалось интенсификацией исследований в Арктике и усилением международного сотрудничества. Результаты этой деятельности будут отражены на Арктическом портале (<http://arcticportal.org>), специально созданном Арктическим Советом для предоставления информации, имеющей отношение к Арктике. В качестве одного из более конкретных проектов можно упомянуть проект под названием «Международный полярный год – хищники Арктики» (The “IPY – Arctic Predators”) (<http://www.arctic-predators.uit.no>), объединяющий коллектив российских и норвежских учёных. Они нацелены на широкомасштабный мониторинг наземных хищников Арктики, имеющий конечной задачей разработку надёжных инструментов предсказания функционирования тундровых экосистем в свете изменений климата. Этот предмет, очевидно, будет оставаться в фокусе многих исследований, если принимать во внимание неизменно продолжающееся потепление Арктики (<http://www.arctic.noaa.gov/reportcard>).

Как координаторы проекта по условиям размножения птиц в Арктике мы ожидали расширения возможностей для него за счёт роста числа исследований и другой деятельности в Арктике, но осознавали при этом сложности, связанные с необходимостью отслеживать, собирать и обрабатывать увеличивающийся объём данных. Удачным образом в 2007 г. была получена поддержка для проекта от Посольства Королевства Нидерландов в Москве в рамках программы «Малые природоохранные проекты» (KNIP). Это дало возможность не только сохранить сложившийся в последние годы уровень получаемых и обрабатываемых сведений, но также предпринять новые действия к увеличению эффективности проекта об условиях размножения птиц в Арктике как информационного ресурса. Более конкретно, разработаны новые упрощённые анкеты для заполнения людьми, обладающими разным опытом по сбору полевого материала. Вебсайт проекта стал доступен не только по своему традиционному адресу <http://www.arcticbirds.ru>, но также по новому адресу <http://www.arcticbirds.net>, который дополнительно подчёркивает международный характер проекта и его зависимость от сети корреспондентов. Сайт станет двуязычным, для чего основные разделы будут переведены на русский язык, и мы планируем наращивать функциональность этого ресурса за счёт расширения публикуемых в Интернете сведений. Перечисленные усилия вместе с ожидаемой поддержкой всеми участниками проекта обеспечат сбор информации об успехе размножения птиц летом 2007 года, которая будет соответствовать ожиданиям Международного полярного года и создаст возможности для лучшего понимания процессов в изменяющейся среде.

СОДЕРЖАНИЕ

СООБЩЕНИЯ С МЕСТ.....	3
УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ ПТИЦ В АРКТИКЕ В 2006 г. П.С. Томкович и М.Ю. Соловьев.....	42
СВЕДЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТОВ.....	49
УСПЕХ РАЗМНОЖЕНИЯ ТУНДРОВЫХ ПТИЦ В ВЫСОКОШИРОТНОЙ АРКТИКЕ НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ ГРЕНЛАНДИИ В 1988-2007 гг. Г. Мелтофте, Б. Ситтлер и Я. Хансен.....	51
УСПЕХ РАЗМНОЖЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ КУЛИКОВ В 2006 г. ПО ДАННЫМ О ДОЛЕ МОЛОДЫХ ПТИЦ В АВСТРАЛИИ В 2006/2007 гг. В ЛЕТО ЮЖНОГО ПОЛУШАРИЯ К. Минтон, Р. Джессоп и К. Хасселл.....	61
КАРТЫ.....	66

Текущая информация о проекте содержится на страницах Интернета:

<http://www.arcticbirds.net>, <http://www.arcticbirds.ru>

С вопросами и предложениями обращайтесь к координаторам проекта:

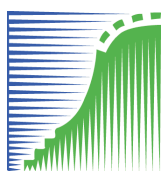
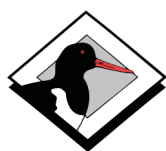
Михаил Соловьев

Каф. зоологии позвоночных, Биологический ф-т,
МГУ, Москва, 119991, Россия
e-mail: soloviev@soil.msu.ru

Павел Томкович

Зоомузей МГУ, ул. Бол.Никитская, 6, Москва,
125009, Россия
e-mail: pst@zmmu.msu.ru

Бюллетень распространяется среди вкладчиков сведений в базу данных. Всем остальным, заинтересованным в получении выпусков на русском или английском языке, следует обращаться к координаторам проекта. Распространяется бесплатно.



Проект поддержан программой «Малых Природоохранных Проектов» (KNIP) Посольства Королевства Нидерландов в Москве, Россия, при участии Российской программы Wetlands International. Координаторы проекта глубоко признательны всем участникам обследования в 2006 г. и (или) предыдущие годы. Особая благодарность А.Ю. Архипову и Р. Ланктому за вовлечение в обследование коллег, а Л.Г. Емельяновой за корректорскую и смысловую правку сообщений с мест.

© 2007 International Wader Study Group

ISBN 978-5-85941-182-5

Формат 60 X 90/8. Объем 8,5 п. л. Тираж: 300 экз. Заказ № 15. Отпечатано в Типографии Россельхозакадемии.

115598, Москва, ул. Ягодная, 12.

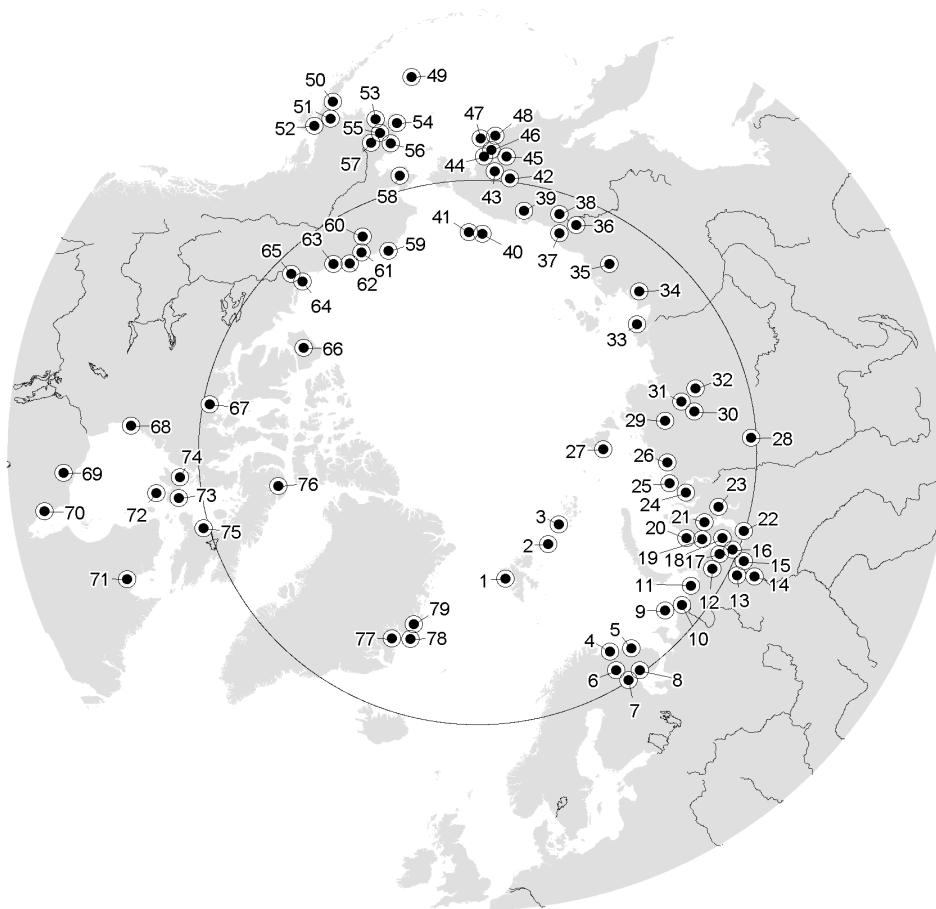


Рисунок. Пункты и районы Арктики, для которых имеются данные по условиям размножения птиц в 2006 г.

СООБЩЕНИЯ С МЕСТ

1. Шпицберген, Норвегия (78°55' с.ш., 12°15' в.д.)

В период с 25 сентября 2006 г. по 8 марта 2007 г. возраст 7043 белощеких казарок *Branta leucopsis*, принадлежащих к популяции с архипелага Шпицберген, был определен одним и тем же наблюдателем в резервате Казрлэйврок на юго-западе Шотландии. Доля молодых птиц составила в целом 14,6%, изменяясь от 5,7% до 25,0% в отдельных стаях. Доля молодых была максимальной с 1998 г. и превышала среднюю за последние 10 лет ($8,9\% \pm 1,78$ S.E.), что указывает на благоприятный сезон размножения. Для 111 семей был определен средний размер выводка, составивший 2,2 птенца (в пределах от 1 до 5) на успешно размножавшуюся пару. Эта величина несколько ниже, чем в предыдущий год, однако выше, чем средняя за период 10 лет (1997-2006; $1,81 \pm 0,11$ S.E.). Хотя успех размножения белощеких казарок со Шпицберген в 2006 г. был выше среднего, он устойчиво снижался на протяжении последних 15-20 лет и был особенно низким за последние 7 лет. Это совпадает с моментом достижения популяцией численности 25000 птиц, и, возможно, отражает снижение продуктивности под влиянием плотностно-зависимых факторов (усиления конкуренции за ресурсы).

Л. Гриффин (GooseNews. The Newsletter of WWT's Goose & Swan Monitoring Programme. Issue no. 6, Autumn 2007. <http://www.wwt.org.uk/research/pdf/GooseNews6.pdf>)

2. Остров Виктория, Россия (80°09' с.ш., 36°43' в.д.)

14-17 июля температура воздуха была выше 0°C, колеблясь в пределах +1-6°C, преобладала облачная погода, туманы, морось, мокрый снег. Судя по обилию и распространению штормовых выбросов, в первую половину июля в районе острова случились не менее двух сильных штормов северных румбов. По данным ААНИИ, ледовая обстановка на севере Баренцева моря характеризовалась малым распространением ледяного покрова, т.е. была сильно аномальной.

Мышевидные грызуны на острове отсутствуют.

Белые чайки *Pagophila eburnea* в 2006 г. на острове не гнездились, хотя в период 1950-1990-х гг. там существовала большая их колония. Вероятной причиной такого положения могло быть отсутствие ледяного покрова вблизи острова и, как следствие, плохие условия для добычи этими чайками корма. Гнезда других морских птиц, пытавшихся гнездиться на Виктории, — полярных крачек *Sterna paradisaea*, бургомистров *Larus hyperboreus* и моевок *Rissa trydactyla* (на нежилых зданиях ликвидированной полярной станции) — были практически полностью разорены оказавшимся летом на острове песком *Alopex lagopus*.

М.В. Гаврило, А.Е. Волков

3. Земля Франца-Иосифа, Россия (80°50' с.ш., 47°30' в.д.)

По данным метеостанции о. Хейса, средняя для июля температура воздуха в 2006 г. (+0,5°C) была несколько выше среднего многолетнего значения (+0,2°C) при крайних значениях -2,4°C и +10,8°C. В самый холодный день месяца, 27 июля, среднесуточная температура опустилась до -1,0°C. В период наших работ на архипелаге (17–18 июля) было пасмурно с моросью и температура воздуха варьировала в пределах от 0°C до +1,7°C.

По данным ГМО им. Кренкеля (о. Хейса), погодные условия в июле 2006 г. были близки к средним многолетним. По данным ААНИИ, ледовая обстановка на севере Баренцева моря была сильно аномальной, поскольку характеризовалась малым распространением ледяного покрова. Наши наблюдения показали, что на акватории между о. Виктория и Землёй Франца-Иосифа плавучий лед отсутствовал; дрейфующий лед и сохранившийся припай видели в проливах архипелага, в основном в его северо-восточной части.

Мышевидные грызуны на архипелаге отсутствуют.

На о-вах Земля Александры и Ева-Лив обследованы колонии успешно размножавшихся белых чаек. Гнездились также обыкновенные гаги *Somateria mollissima* (осмотрены гнёзда с кладками) и короткохвостые поморники *Stercorarius parasiticus* (найден пуховой птенец).

М.В. Гаврило, А.Е. Волков

4. П-ов Рыбачий, Кольский п-ов, Россия, (69°36' с.ш., 32°57' в.д.)

Июнь характеризовался дождливой пасмурной погодой (почти ежедневно шли дожди). Среднесуточная температура воздуха варьировала в пределах +7–10°C. В конце июня при шторме в течение трёх дней ветер достигал 20–25 м/с. Сезон, по-видимому, был средним по срокам.

В период исследования (с 15 июня по 5 июля) специальных учётов грызунов не предпринимали, однако отмечено повсеместное постоянное присутствие полёвок (встречены сами животные и следы их жизнедеятельности). Несколько трупиков полёвок найдены в гнёздах зимняков *Buteo lagopus*.

Песцов не регистрировали. В течение всего периода исследований практически ежедневно встречали северных оленей *Rangifer tarandus*: регистрировали стада по 15–100 животных.

В районе работ отмечено гнездование трёх пар зимняков, пары сапсанов *Falco peregrinus*, регулярно наблюдали охоту одного орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* и один раз видели пару кречетов *Falco rusticolus*. Держались 6 воронов *Corvus corax*. Сов и куропаток встретить не удалось.

В качестве антропогенного воздействия на птиц следует указать на многочисленных рыбаков, которые постоянно перемещались на моторных лодках по морю вдоль побережья в любое время суток.

Основные исследования проведены на «птичьем базаре», где учтены 40 тыс. гнёзд моевок, более 500 тонкоклювых

Uria aalge и менее 70 толстоклювых кайр *U. lomvia*. В колонии большого баклана *Phalacrocorax carbo* обнаружены 120 гнёзд, а на гнёздах или рядом учтена 141 птица. Из других птиц размножались обыкновенная гага (4 гнезда), гуменник *Anser fabalis* (выводок), чистик *Cephus grylle*, гагарка *Alca torda* (одна птица на гнезде), серебристая чайка *Larus argentatus* (2 гнезда) и белая трясогузка *Motacilla alba* (гнездо).

А.В. Ежов

5. Архипелаг Семь островов, Баренцево море, Россия (68°49' с.ш., 37°20' в.д.)

Сезон оказался средним по срокам, тёплым и сухим. Экстремальных погодных явлений не наблюдалось. В июне отмечены 2 грозы.

Норвежские лемминги *Lemmus lemmus* не встречены на о. Харлов.

Из наземных хищников там отмечена американская норка *Mustela vison* (в одном выводке было три молодых зверька) и горностаи *M. erminea*. Из хищных птиц на архипелаге отмечены негнездившиеся тетеревиный *Accipiter gentilis*, зимняк, беркут *Aquila chrysaetos*, орлан-белохвост, кречет и дербник *Falco columbarius*. У сапсана на одном из островов держалась территориальная пара. Из сов на о. Харлов найдена только погибшая болотная сова *Asio flammeus*. У большого поморника *Stercorarius skua* численность на архипелаге не изменилась (14 пар), а у короткохвостого поморника незначительно снизилась до 116 пар. Величина законченных кладок у короткохвостых поморников составила $1,91 \pm 0,03$ яиц ($n=78$), успех вылупления – 70,5%. На о. Харлов также отмечено несколько залетов длиннохвостого поморника *Stercorarius longicaudus*.

На о. Харлов отмечено гнездование двух пар краснозобой гагары *Gavia stellata*. У северной олуши *Sula bassana* численность увеличилась со 145 гнездившихся пар в 2005 г. до 161. Большой баклан сократил численность на о. Вешняк до 46 пар. На о. М. Лицкий его численность не изменилась (29 пар). Величина кладки перед вылуплением птенцов в этом году составила $2,70 \pm 0,17$ яиц (вариации – 1–4, $n=23$), величина выводка $2,50 \pm 0,12$ птенцов (1–4, $n=46$). Хохлатый баклан *Phalacrocorax aristotelis* увеличил численность на о. Вешняк до 150 пар. Величина его выводков равнялась $2,30 \pm 0,10$ (вариации – 1–3, $n=43$), а величина кладок $2,09 \pm 0,28$ (1–4, $n=11$).

На о. М. Зеленец вновь отмечено гнездование белошекой казарки. Численность гуменников на островах архипелага оценена примерно в 50 пар, у шилохвосты *Anas acuta* найдены два гнезда, у морянки *Clangula hyemalis* – одно гнездо. Из негнездившихся видов отмечены лебедь-кликун *Cygnus cygnus*, длинноносый *Mergus serrator* и большой *M. merganser* крохали. Данных о динамике численности обыкновенной гаги *Somateria mollissima* получить не удалось. Средняя величина кладки у гаги составила $3,84 \pm 0,13$ яиц (вариации – 1–6, $n=95$).

На архипелаге Семь островов держались 7 пар тундрной куропатки *Lagopus mutus* (у четырех из них обнаружены выводки).

Из куликов на островах архипелага размножались камнешарка *Arenaria interpres*, кулик-сорока *Haematopus ostralegus* и круглоносый плаунчик *Phalaropus lobatus*. На о. Б. Лицкий отмечено токование белохвостого песочника *Calidris temminckii*. Из пролётных видов отмечены золотистая ржанка *Pluvialis apricaria*, галстучник *Charadrius hiaticula*, щеголь *Tringa erythropus*, турухтан *Phylomachus pugnax*, кулик-воробей *Calidris minuta*, чернозобик *C. alpina*, морской песочник *C. maritima*, бекас *Gallinago gallinago*, средний кроншнеп *Numenius phaeopus* и малый веретенник *Limosa lapponica*.

Численность серебристой и морской *Larus marinus* чаек на архипелаге не изменилась, а у сизой чайки *L. canus* и моевки *Rissa tridactyla* увеличилась. Не отмечено попыток гнездования полярной крачки.

Средняя величина кладок сизой чайки составила $2,05 \pm 0,13$ яиц (вариации – 1-3, $n=41$), успешность вылупления – 81,7%. Величина законченных кладок моевки была $1,91 \pm 0,02$ (1-3, $n=344$), величина выводков непосредственно перед их вылетом – $1,14 \pm 0,01$ (1-2, $n=977$). Успех размножения на контрольных площадках составил 28,1% (35 гнёзд).

Численность обоих видов кайр на о. Харлов незначительно снизилась. По остальным чистиковым полноценные учёты не проведены.

Отмечен залет на о. Харлов одиночного большого пестрого дятла *Dendrocopos major*.

Из воробьиных птиц на островах архипелага размножались: луговой *Anthus pratensis*, краснозобый *A. cervinus* и скальный *A. petrosus* коньки, серая ворона *Corvus cornix*, ворон, белая трясогузка, пеночка-весничка *Phylloscopus trochilus*, обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*, варакушка *Luscinia svecica*, белобровик *Turdus iliacus* и пучок *Plectrophenax nivalis*. Кроме того, отмечены воронок *Delichon urbica*, сорока *Pica pica*, свиристель *Bombicilla garrulus*, камышевка-барсучок *Acrocephalus schoenobaenus*, домовый воробей *Passer domesticus*, обыкновенная чечётка *Acanthis flammea* и подорожник *Calcarius lapponicus*.

М.В. Мельников, А.В. Осадчий

6. Лапландский заповедник, Кольский п-ов, Россия (67°57' с.ш., 31°46' в.д.)

Фенологическое начало весны пришлось на 2 апреля, когда был отмечен устойчивый переход максимальных температур воздуха через 0°C (в 2005 г. соответствующий показатель отмечен 22 апреля при средней многолетней дате начала весны 12 апреля). Последний заморозок в воздухе зарегистрирован 26 мая, на поверхности почвы – 2 июня. Таким образом, весна пришла на десять дней раньше средних сроков. Так же раньше обычного появились птицы-мигранты.

Начало лета (устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через +10°C) отмечено 12 июня. Для сравнения: в 2005 г. начало лета пришлось на 9 июня при среднемноголетней дате 12 июня. Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха обратно через

+10°C (начало осени) состоялся 5 сентября (в 2005 г. начало осени было отмечено 6 сентября, среднемноголетняя дата события – 30 августа). Первый заморозок на почве зарегистрирован 21 сентября, в воздухе – 1 октября. Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха вниз через 0°C (начало зимы) отмечен 19 октября, как и в 2005 г. (среднемноголетняя дата начала зимы – 24 октября). 25 октября лёг первый снеговой покров в лесу, который не таял.

Температура воздуха в апреле была выше средней многолетней на 2,9°C, в мае – на 2,2°C, в июне – на 2,7°C, в июле – ниже средней многолетней на 0,7°C, в августе выше на 1,1°C, в сентябре – на 0,4°C, в октябре ниже на 0,5°C, в ноябре ниже на 0,2°C, в декабре выше на 5,3°C, в среднем за год – выше на 1,4°C. Следовательно, в летние месяцы лишь июль оказался относительно холодным. В период с середины мая и до конца лета снегопадов или иных неблагоприятных событий не было.

На выровненных участках в лесу снег сошел с 50% поверхности 17 мая, в горах – 20 мая; дата полного схода снега – 29 мая. Ледоход на наиболее крупных реках отмечен 18 мая. Крупные озера вскрылись на 5 дней раньше обычного, замерзли на 9 дней раньше, зима была теплой.

Осадки в апреле составили 129% нормы, в мае 117%, в июне 124%, в июле 146%, в августе 26%, в сентябре 158%, в октябре 116%, в ноябре 111%, в декабре 194% нормы, за год 116% нормы. Таким образом, осадков было больше нормы во все месяцы, кроме февраля, марта и августа. Уровень воды на реках и озерах оказался высоким в июне и июле. Сентябрьские дожди тоже привели к подъему уровня воды на водоёмах.

Сезон оказался в целом ранним, тёплым и дождливым. Погодные условия в целом оказались благоприятными для размножения птиц. Данные о погоде взяты из Интернета (<http://rp5.ru>), среднемноголетние температуры и даты указаны по сведениям Мончегорской метеостанции.

Как и прогнозировалось, 2006 г. стал первым годом подъёма численности мышевидных за счёт лесных полёвок (род *Clethrionomys*), но этот рост отмечен лишь со второй половины лета. В районе многолетнего стационара «Ельнюн» к осени наибольшей численности достигла популяция рыжей полёвки *Cl. glareolus*. Высокой была численность серых полёвок (род *Microtus*), особенно экономки *M. oeconomus* (данные наблюдений и отловов на Чунозёрской усадьбе). Возросла численность бурозубок (род *Sorex*). На следующий год при условии благоприятной зимовки ожидается вступление популяции красно-серой полёвки *Cl. rufocannus* в фазу пика численности, а рыжей полёвки в стадию снижения численности. Основная часть населения лесных полёвок была представлена осенью сеголетками половозрелыми. Сезон размножения для красно-серой и рыжей полёвок продлился до сентября включительно в связи с удовлетворительной погодной и хорошей кормовой обстановкой. В 2007 г. следует ожидать сохранения численности лесных полёвок на высоком уровне. Население землероек и серых полёвок пойдёт на спад.

Кормовая база для растительноядных птиц определялась следующими показателями урожайности по 5-балльной шкале: черника *Vaccinium myrtillus* – 5 баллов, брусника *V. vitis-idaea*, голубика *V. uliginosum*, арктоус *Arctous alpina*, сосна и ольха *Alnus incana* – 4, вороника *Empetrum nigrum*, морошка *Rubus chamaemorus*, толокнянка *Arctostaphylos uva-ursi* – 3, клюква *Oxycoccus sp.*, ель, рябина *Sorbus aucuparia* – 2, береза – 1 балл.

В течение трех последних лет на высоком уровне держалась численность куницы *Martes martes*. Европейская норка *Mustela lutreola*, выдра *Lutra lutra*, россомаха *Gulo gulo*, волк *Canis lupus* и бурый медведь *Ursus arctos* были обычными, тогда как численность лисицы *Vulpes vulpes*, горностая и ласки *Mustela nivalis* была сравнительно низкой.

Из дневных хищных птиц и сов гнёзда или признаки гнездования отмечены у скопы *Pandion haliaeetus*, беркута, пустельги *Falco tinnunculus*, кречета и дербника, при этом частота встреч зимняков и сов была минимальной.

По августовским учётам плотность тетеревиных птиц равнялась 60 особям/10 км², т.е. была самой низкой за 1998–2006 гг. Встречаемость водоплавающих (гагары, утки) из расчета на единицу береговой линии озёр и рек в 2006 г. повысилась на 40% по сравнению с 2005 г. Кулики в лесном поясе и в тундре гнездились с обычной численностью. Клестов было мало. С июля появились многочисленные слетки чечеток *Acanthis spp.*, чижей *Spinus spinus*, весничек *Phylloscopus trochilus*, сероголовых гаичек *Parus cinctus*. Численность других видов мелких птиц оставалась обычной. Отмечен ранний отлет воробьиных и куликов.

А.С. Гилязов, Г.Д. Катаев

7. Карельский берег, Кандалакшский залив, Белое море. Россия (67°00' с.ш., 32°25' в.д.)

За снежный период 2005/2006 гг. численность насекомоядных млекопитающих *Insectivora* резко уменьшилась, и они отсутствовали в уловах давилками. Отработано по 300 ловушко-суток в первой декаде июня и в третьей декаде августа. Численность их по отловам канавками колебалась от 0 в июне, до 13,8 в июле и 42,0 особей на 10 канавко-суток в августе. Доминировала во всех случаях обыкновенная бурозубка *Sorex araneus*.

Весной численность полёвок была низкой. Они отсутствовали в уловах давилками. В июле численность зверьков возросла, и в конце августа уловистость их составила 0,7 экз. на 100 ловушко-суток. Значительно выше этот показатель был в отловах канавками и составил в июне 10,0, июле 0, августе 16,0 особей на 10 канавко-суток. Доминировала тёмная полёвка *Microtus agrestis* (46,2%). Лесной лемминг *Myopus schisticolor* в данном году в уловах отсутствовал.

Как и в предыдущем году, дожди и высокий уровень грунтовых вод, отрицательно сказывались на уловистости зверьков. Число дней с осадками составило в июне 50%, июле 68%, августе 32%, сентябре 53%.

Из птиц-миофагов в период гнездования наблюдали пустельгу, которая, судя по поведению, гнездилась.

В сентябре-октябре 2006 г. зафиксирована высокая численность полёвок, главным образом серых, также на Кандалакшском берегу Белого моря: в Кандалакше, Лувеньге и Колвице. Бегавших зверьков, в том числе и по снегу, регистрировали как в окрестностях, так и в самих населённых пунктах с сентября по декабрь включительно. В районе Нижней Кандалакши пойманы 23 экз. обыкновенной полёвки *Microtus arvalis*.

Н.С. Бойко

8. Северный арх., Кандалакшский зал., Белое море. Россия (67°00' с.ш., 32°34' в.д.)

Из-за длительного потепления в середине декабря лёд в вершине Кандалакшского залива установился только 27 декабря 2005 г. В середине февраля он был довольно рыхлым и его толщина составляла всего 15–20 см (В.Б. Воищиков, личн. сообщ.). Разрушение ледового покрова началось очень рано: к 20 марта 2006 г. появились большие полыньи между островами, в середине апреля ото льда освободилась большая часть залива против Кандалакши, а в первых числах мая лёд исчез даже в тех местах, где прежде обычно стоял до 20 мая. К середине месяца льда практически не осталось даже на берегах островов.

Начало мая было необычайно теплым – в течение 9 дней дневная температура воздуха поднималась до +10–17°C. Во второй половине месяца температура обычно не превышала +5–7°C. Июнь и первая половина июля были средними по температурному режиму и осадкам, а в конце июля и начале августа похолодало до +7–12°C. Первый ночной заморозок в районе Кандалакши зарегистрирован 27 сентября 2006 г., постоянный снежный покров установился 2 декабря 2006 г. Весь декабрь был необычайно теплым, температура воздуха часто держалась около 0°C. У берегов залива и между островами лёд образовался в конце октября, к середине ноября льдом была покрыта половина салмы между Кандалакшей и островами. Однако в конце ноября сильными ветрами лёд разломало и вынесло из залива. До конца декабря залив так и не замерз.

Урожайность ягод на островах в 2006 г. была сравнительно невысокой: морошка – 1 балл, вороника *Empetrum hermaphroditum* – 1–2, голубика – 2, брусника – 3, черника – 3 балла.

Весной 2006 г. отмечена низкая численность полёвок. Они отсутствовали в уловах давилками и канавками. В июле численность зверьков возросла, и в сентябре их уловистость на о. Ряшкове составила 1,8 экз. на 100 ловушко-суток. Значительно выше этот показатель был в отловах канавками, составив в июле 7,0, в августе 20,0 и в сентябре 10,0 особей на 10 канавко-суток. Доминировала тёмная полёвка (90,4%). На других островах численность полёвок была низка по сравнению с предыдущим годом и сходна с таковой в 2000 г. Бегавших зверьков отмечали на 26% лесных островов и 3% луд Северного архипелага, против 53% и 31%, соответственно, в 2005 г. Это были только полёвки рода *Microtus*. В 2006 г. мышевидные грызуны появились в питании серебристой чайки лишь в августе. В погадках серебристой чайки ($n=25$), морской чайки ($n=6$) и серой вороны ($n=31$), собранных в июне на островах Лувенгского

и Северного архипелагов, полёвки отсутствовали. В августе и сентябре в питании серебристой (284 погадки) и сизой (14 погадок) чаек Лувеньгского архипелага (В.В. Корбут, личн. сообщ.) обнаружены 14 зверьков. Из них 64,3% пришлось на рыжих полёвок, 28,6% на обыкновенную бурозубку и 7,1% на тёмную полёвку. Судя по содержанию уборной взрослой американской норки, жившей на о. Ряшкова, питание зверька на 60% составляли полёвки, а из них 54,5% – тёмные и 45,5% – рыжие.

На 23 безлесных островах архипелага площадью от 0,1 до 3 га (общая площадь 15 га) учтены 5 гнёзд морской чернети *Aythya marila*, 1009 гнёзд обыкновенной гаги, 6 гнёзд длинноногого крохале, 12 пар камнешарок, 74 пары куликов-сорок, 140 пар серебристых чаек, 16 пар морских чаек, 164 пары сизых чаек, 29 пар полярных крачек, 22 пары чистиков, 15 пар белых трясогузок, 1 пара каменок. Таким образом, численность гнездившихся птиц сохранялась на уровне последних лет.

В 2006 г. на архипелаге не гнездилась ни одна пара орланов-белохвостов (в 2005 г. – 3 пары), хотя взрослых и неполовозрелых птиц на островах встречали в течение всего лета. Как и в предыдущие годы, эти птицы охотились на обыкновенных гаг и нередко брали взрослую самку прямо на гнезде. На момент учёта (конец июня – начало июля) массовых видов морских птиц, гнездящихся на островах, орланом-белохвостом были добыты 125 самок гаги.

На лесных островах архипелага ($n=19$) гнездились 6 пар воронов. Из птиц-миофагов в период гнездования на двух островах отмечены пустельги, которые, судя по поведению, гнездились. На о. Ряшкова в июне почти ежедневно встречали двух болотных сов. Там же в августе неоднократно регистрировали ястребиную сову *Surnia ulula*, а на о. Анисимове (В.Б. Вошиков, личн. сообщ.) в сентябре и октябре – бородатую неясыть *Strix nebulosa*.

Из наземных млекопитающих летом на двух лесных островах обитали по одной лисице, и ещё на одном две. Эти хищники посещали прилежащие острова, где уничтожали гнёзда гнездившихся на земле птиц. Кроме того, на о. Ряшкова жил горноста́й, а американские норки обитали на четырех островах.

Насекомоядные млекопитающие благополучно перезимовали. По отловам канавками, их численность на о. Ряшкова варьировала в пределах от 1,7 в мае до 4,5 в июле и 15,7 особей на 10 канавко-суток в августе. Доминировала во всех случаях обыкновенная бурозубка.

Е.В. Шутова, Н.С. Бойко

9. Низовья р. Песчанки, о. Колгуев, Баренцево море (69°07' с.ш., 49°58' в.д.)

Наблюдения выполнены с 29 мая по 12 августа. К концу мая снег оставался только в глубоких оврагах возвышенностей, однако приморские марши еще на 50% оставались под снегом. Средние дневные температуры превышали нулевую отметку, и только 5-7 июня ночами отмечены заморозки. Максимальные температуры превышали +16°C только 4, 20-26 июня, 9-14 и 18-19 июля. Преобладала об-

лачная погода, регулярно выпадали осадки и в большинство дней дули ветры более 6-8 м/сек.

Грызуны на острове отсутствуют.

По сообщениям жителей пос. Бугрино, первые белощёкие казарки и белолобые гуси *Anser albifrons* отмечены 17-18 мая. Их массовый прилёт происходил после 27 мая, причём численность белолобых гусей продолжала возрастать до 6 июня.

Первые гнёзда гуменников найдены 29 мая, белощёких казарок 2 июня в основной колонии в низовьях р. Песчанки, белолобых гусей 3 июня.

Песцы оказались обычными и успешно размножались; найдены 5 населённых ими норвиц в пределах 5 км от лагеря, в выводках было до 7-9 щенков. Все остатки добычи возле нор относились к гусям (главным образом, белощёким казаркам). Несколько раз видели лисиц на берегах р. Песчанки (в основном на северном берегу), но найти населённую нору лисиц не удалось.

Короткохвостые поморники были обычны и успешно гнездились. Зарегистрировано гнездование большого поморника. Довольно многочисленными оказались бургомистры и серебристые чайки (более 250 пар размножались одиночно и в колониях в долине р. Песчанки, включая дельту). Бургомистры и короткохвостые поморники разоряли кладки яиц, но особенно интенсивно отлавливали птенцов всех видов гусей.

Успешно размножались сапсаны; 4 их гнёзда содержали по 4 птенца и только в 1 гнезде было 3 птенца из-за гибели четвёртого вскоре после вылупления. Остатки турухтанов превалировали в поедях возле гнёзд сапсанов в период насиживания, тогда как рацион птенцов состоял из чернозобиков, тулесов *Pluvialis squatarola*, золотистых ржанок и камнешарок. Птенцы в разных гнёздах вылупились 1-12 июля. В радиусе 150 м от гнёзд сапсанов найдены плотные гусиные колонии, одна из которых состояла из более чем 40 гнёзд 3 видов.

В низовьях р. Песчанки найдены 3 гнёзда зимняков с кладками из 2, 2 и 4 яиц на расстоянии 2 км одно от другого. Взрослые птицы в период насиживания ловили белых куропаток *Lagopus lagopus*, а птенцов кормили гусятами и утятами разных видов. Вылупление птенцов у зимняков произошло 30 июня.

Болотную сову видели только однажды в период весеннего пролёта, и один самец белой совы *Nyctea scandiaca* держался летом в дельте р. Песчанки, добывая гусей.

Численность белощёких казарок в колонии в низовьях Песчанки, включая дельту р. Паарков, оценена приблизительно в 47 тыс. пар.

Успех гнездования белощёких казарок был высоким, достигнув 95% в основной части колонии. Белолобые гуси размножались с плотностью 51-59 гнёзд/км² и успехом гнездования 90%. Гуменники гнездились с плотностью 1-2 пары/км² на побережье и около 30 гнёзд/км² в центральных частях острова, в 10 км от берега моря. Успех их гнездования составил 77%.

Средняя величина кладки равнялась 3,5, 3,7 и 3,6 яиц, а средняя величина выводка при вылуплении – 3,2, 2,7 и 3,2 гусят у белолобого гуся, гуменника и белошёркой казарки, соответственно. Величина выводка при подъёме на крыло в среднем была равна 2,2 молодых у белошёркой казарки и 1,8 у белолобого гуся.

Малые лебеди *Cygnus bewickii* гнездились успешно в долине р. Песчанки (всего 20 выводков) со средней величиной кладки 4,5 яиц ($n=8$). Гаги-гребенушки *Somateria spectabilis* гнездились с высокой плотностью в районе лагуны Песчанки. Морские чернети были обычны в долине р. Песчанки при плотности более 10 гнёзд/км². Морянки оказались обычны на озёрах. Шилохвосты и чирки-свистунки *Anas crecca* найдены гнездившимися в долине реки, а турпан *Melanitta fusca* и синьга *M. nigra* – на озёрах возвышенностей и в долине.

Первые неразмножавшиеся заливявшие белошёркие казарки и гуменники, потерявшие способность к полёту, отмечены 4 июля, а первых взрослых, поднявшихся на крыло, видели 6 августа, первые выводки лётных молодых – 10 августа.

Среди куликов галстучник, чернозобик и белохвостый песочник были многочисленными и широко распространенными размножающимися видами. Тока турухтанов не представляли редкости над обрывам в долину р. Песчанки; самки и молодые турухтаны оказались обычны в августе по болотам речной поймы. В нескольких местах отмечены размножавшиеся кулики-воробьи и круглоносые плавунчики. Тулеса и золотистые ржанки оказались обычны, соответственно на побережье и во внутренних частях острова. Гнездившиеся камнешарки найдены только в двух пунктах.

Иногда приходилось слышать и видеть бекасов в долине р. Песчанки. Во многих местах того же района слышали и видели ток гаршнепов *Lymnocyrtus minimus*. Регистрировали ток фифи в кустарниках р. Песчанки. Кулики-сороки найдены на гнездовании на песчаных косах востока и юга острова. Гнездовые плотности чернозобиков и камнешарок значительно сократились по сравнению с 1995 г.

Крупные послегнездовые скопления куликов отмечены с конца июня по конец июля на илистых отмелях лагуны Песчанки и на восточных косах. Наиболее крупное скопление насчитывало около 10 тыс. птиц, тогда как другие состояли из 2000, 800 и 400 куликов. В этих стаях большинство составляли чернозобики, но зарегистрированы также морские песочники и песчанки *Calidris alba*.

В целом, успех размножения куликов был высоким, поскольку отмечено мало случаев гибели гнёзд и довелось наблюдать многочисленные выводки. Выводки чернозобиков, белохвостых песочников и галстучников были особенно обычны, но также зарегистрированы выводки кулика-воробья, круглоносого плавунчика, тулеса, золотистой ржанки и турухтана.

А.В. Кондратьев, Е.М. Зайнагутдинова, Ю.А. Анисимов,
П.М. Глазов, В.А. Бузун, Х. Крюкенберг, Й. Муй,
К. Цоклер

10. Пос. Тобседа, Колоколка губа, Россия (68°35' с.ш., 52°20' в.д.)

В районе Нарьян-Мара 27 мая снега уже не было, и период половодья на Печоре уже закончился; лед оставался только на крупных озерах. Всё это свидетельствовало о том, что весна была ранней. В районе стационарных работ в северо-восточной части Колоколка губы 31 мая снега так же уже не было. Обильные снегопады в июне не зарегистрированы. Среднеиюньская температура воздуха (+7,8°C) оказалась максимальной за последние 4 года. С 27 июня началось похолодание, и, несмотря на кратковременные повышения температуры (максимум достигал +35,2°C 11 июля), можно отметить, что июль и первая половина августа (до конца наблюдений 13 августа) были холодными. Лето 2006 г. было дождливым (21 день из 73 с дождём), ветреным, с сильными грозами и частыми туманами.

По опросным данным, первые белошёркие казарки появились 14 мая, чёрные казарки *Branta bernicla* 26 мая. Массовый пролёт казарок проходил 29 мая. По нашим наблюдениям, начатым 1 июня, ещё одна волна пролёта чёрной казарки зарегистрирована 9 июня. После 10 июня миграция гусей закончилась. Первые гнёзда белошёрких казарок появились уже 29 мая в колонии, расположенной на поросших растительностью дюнах.

Песцы не отмечены. Из-за нагонных ветров несколько раз повторялось затопление части колонии белошёрких казарок на низких приморских маршах, однако это явление не носило столь катастрофического характера, как в 2005 г.

Судя по всему, численность грызунов была низкой. Как и в предыдущие годы, численность полёвок была относительно высокой только в самом пос. Тобседа.

На ближайших к дюнам тундровых участках песцов и птиц-миофагов не отмечали, что, вероятно, связано с низкой численностью грызунов. Сов и средних поморников *Stercorarius pomarinus* не было, белые куропатки имели среднюю численность.

Уровень хищничества чаек, короткохвостых поморников (гнездились 5 пар) и орланов-белохвостов по отношению к гнездившимся казаркам можно оценить как низкий или средний. Доля успешных гнёзд белошёрких казарок, т.е. гнёзд, в которых вылупился хотя бы один птенец, была высока – более 86%. Средняя величина кладки составила $4,19 \pm 0,04$ (SE) яйца ($n=1094$), величина выводка после вылупления – $2,7 \pm 0,04$ птенца ($n=1002$). Общее число гнёзд белошёркой казарки в материковой части оценено примерно в 1490, на Чаичьих о-вах в северной части Колоколка губы – в 1095. В выводковый период сохранялись благоприятные условия. Неразмножавшиеся и потерявшие гнёзда птицы восстановили способность к полету после линьки в первой декаде августа, а выводки поднялись на крыло, начиная с середины августа.

Как и в другие годы, плотность гнездования белолобых гусей в окрестностях Тобседы была крайне высокой, достигая 25 гнёзд на 1 км². Средняя величина кладки – $4,25 \pm 0,175$ (SE) яиц ($n=46$), успех гнездования белолобых

гусей оценен в 80% ($n=50$). На одном небольшом участке три гнездившиеся птицы были убиты орланом-белохвостом.

Специальные учёты гнёзд уток и куликов не проводили. Однако, судя по находкам гнёзд и выводков, можно сделать вывод, что успех размножения у этих птиц был достаточно высоким, чему способствовали как благоприятные погодные условия, так и относительно слабый пресс со стороны хищников. Отмечены 8 выводков краснозобой гагары, 6 выводков морянки, три выводка чирка-свистунка.

В целом условия гнездования птиц в 2006 г. можно оценить как благоприятные.

К.Е. Литвин, О.Б. Покровская, Е.Н. Гуртовая,
Н.Б. Конюхов, Ф.В. Казанский

11. Бассейн рек Чёрная-Урерьяха, Большеземельская тундра, Россия (68°47' с.ш., 57°13' в.д.)

По наблюдениям в период с 9 июня по 22 июля, сезон был средним по срокам, но при этом холодным и дождливым. Тундра освободилась наполовину от снега, по-видимому, ещё в конце мая, и тогда же прошёл ледоход на реке. Отмечена высокая гроззовая активность в период с 18 по 22 июля, после чего последовало резкое похолодание и усиление ветра до штормового.

Сибирские лемминги *Lemmus sibiricus* и полёвки-экономки имели низкую численность.

Песцы оказались обычными. Зимняки, сапсаны и дербники размножались со средней численностью, и у первых двух видов отмечено вылупление птенцов. Из прочих хищных птиц в малом числе присутствовали орланы-белохвосты. Отмечена болотная сова. Обычными на гнездовании оказались короткохвостые поморники, наблюдались длиннохвостые поморники, серебристые и сизые чайки, но их размножение не зарегистрировано. Были обычными и размножались белые куропатки. Среди водоплавающих птиц ни один вид не имел высокой численности.

На успех гнездования птиц мог оказать негативное воздействие выпас северных оленей. В этом районе осуществляются интенсивная добыча и переработка нефти.

Ю.Н. Минеев, О.Ю. Минеев

12. Восток Большеземельской тундры, Россия (67°15' с.ш., 64°35' в.д.)

Весна была дружной. По приезде, 27 мая обнаружено, что тундра в целом ещё имела зимний облик, проталины появились только на вершинах отдельных увалов и бугров, ночами мороз достигал -7°C . В последующие дни стало тепло, с положительными дневными температурами воздуха, 3 июня весь день шёл проливной дождь, в результате чего снеговой покров сошёл полностью. Реки вскрылись 29 мая – 3 июня. Половодье было высоким, а в лесотундре очень высоким. Там затопило не только низкую, но и высокую пойму.

Июнь в целом оказался тёплым, но с одним резким кратковременным похолоданием 12-13 июня, когда случилась

метель при сильном северо-западном ветре, и выпало по щиколотку снега, не таявшего даже в дневное время. Однако погода быстро наладилась, и вся вторая половина июня была тёплой, без резких погодных колебаний. Благодаря дружной весне фенологические события, включая гнездование птиц, проходили в более ранние сроки, чем обычно, и на них даже не повлияло похолодание во второй декаде июня.

Лето было прохладным и крайне дождливым. В период с 1 июля до середины августа только неделя во второй декаде июля была без осадков, в остальные же дни шли хотя бы кратковременные дожди. Третья декада июля и начало августа выделялись частыми затяжными ливнями, в результате чего произошёл высокий летний паводок на реках, когда вода поднималась на 1,5 м от обычного уровня середины июля.

Численность леммингов находилась в депрессии (не встречены), численность полёвок могла быть охарактеризована как очень низкая или местами низкая.

Численность всех видов хищных млекопитающих находилась в депрессии – не встречены ни песцы, ни лисицы, ни горностаи.

Белых сов не наблюдали, болотных сов отмечали единично на весеннем пролёте. Зимняк гнезвился с низкой плотностью, отдельными «пятнами», многие пары к размножению не приступили. Величина кладки в среднем не превышала 3 яиц, многие пары гнездились, не оставив потомства, однако некоторые пары смогли вырастить до подъёма на крыло 1–2 молодых. Полевой лунь *Circus cyaneus* гнезвился с низкой плотностью, причём, так же как и зимняк, местами, в которых присутствовали грызуны хоть в небольшом числе. Длиннохвостые поморники в южных тундрах гнездились с низкой плотностью, многие из них не успешно.

Благодаря дружной весне и раннему сходу снегового покрова многие кулики раньше обычного приступили к гнездованию. Похолодание 12–13 июня серьёзного негативного влияния на их гнездование не оказало, так же как и летние ливни конца июля.

Пресс наземных хищников на гнёзда и выводки куликов отсутствовал, влияние пернатых хищников, скорее всего, было незначительным. В итоге успех размножения для куликов можно оценить как высокий или выше среднего.

В.В. Морозов

13. Река Войкар, Нижнее Приобье, Россия (65°48' с.ш., 63°57' в.д.)

Весеннее устойчивое потепление началось 6 мая. С этого времени стали образовываться проталины в тундре. К середине месяца снег там сохранялся только в оврагах, озера сверху льда заполнились талой водой, на некоторых из них стали образовываться настоящие забереги. Однако в третьей декаде мая начались возвраты холодов со снегопадами, и снеготаяние замедлилось. В результате этого ледоход на р. Войкар пришёлся на сравнительно поздние сроки – на 29 мая. Остатки снега исчезли быстро, чему

способствовали дожди в первой декаде июня. «Зеленая» весна пришлось на обычные сроки – листья на березах полностью раскрылись к 10 июня.

Отмечена глубокая депрессия численности грызунов.

Практически отсутствовали совы и полевые луны: лишь изредка отмечали одиночных птиц (из сов лишь болотных).

По сравнению с предыдущим годом заметно сократилась численность белой куропатки, её плотность была несколько ниже средней многолетней. Также снизилась численность у шилохвости и свиязи *Anas penelope*. В то же время у другого численно доминирующего вида уток – чирка-свистунка – наблюдался выраженный подъем: обилие этого вида достигло максимальных значений за 17 лет наблюдений. Выше обычного была численность у синьги и морянки. В итоге общее обилие уток осталось прежним.

Практически у всех куликов численность выросла. Исключение составил только фифи, хотя обилие вида оставалось выше среднего многолетнего. У большого улиты *Tringa nebularia* и особенно у большого веретенника *Limosa limosa* за последние 10-12 лет проявилась отчетливая тенденция к росту. У этих видов, а также у перевозчика *Actitis hypoleucos* в 2006 г. отметили максимальные значения численности за 17-летний период. Кроме того, держалось довольно много неразмножавшихся больших веретенников в стайках до 16 птиц.

Среди воробьиных резко увеличилась численность вьюрка *Fringilla montifringilla*, в меньшей степени овсянник-крошка *Emberiza pusilla*, пеночки-веснички и желтой трясогузки *Motacilla flava*. Снижение было незначительным у лугового конька и белой трясогузки, наиболее резким – у белобровика.

М.Г. Головатин

14. Пойма Нижней Оби, Западная Сибирь, Россия (65°26' с.ш., 64°56' в.д.)

Лед на реке был рыхлый и слабый, поэтому к середине мая образовались забереги. Однако из-за низкой воды ледоход задержался до 25 мая и прошел довольно быстро. Половодье было небольшим. Сенокосные гривы заливались ненадолго и незначительно. В целом сезон оказался средним по срокам, тёплым и дождливым.

Численность полёвок была средней. В связи с этим болотные совы были обычны, хотя и немногочисленны.

Особенностью весеннего сезона была высокая численность пролётных белолобых гусей, остановившихся в пойме Оби: нередко были стаи до 700-1000 птиц. По сравнению с предыдущим годом заметно сократилась общая численность водоплавающих. На фоне её снижения у наиболее массовых видов (шилохвость, свиязь и хохлатая чернеть *Aythya fuligula*) отмечен рост численности кряквы *Anas platyrhynchos* и особенно чирка-трескунка *A. querquedula*.

В 2006 г. численность озерных чаек *Larus ridibundus* сократилась почти в 5 раз. Гнездились около 75% птиц, не-

большими группами по 3-10 гнёзд. Часть птиц, вероятно, переместилась далее вниз по Оби, т.к. в этот год колонии возле г. Лабытнанги резко увеличились. Численность малых чаек *Larus minutus* практически не изменилась, хотя число загнездившихся птиц во внутренних районах поймы резко уменьшилось (лишь около 9% птиц). Малые чайки переселились к протокам. Здесь доля гнездящихся чаек составляла около 36%. Они образовывали крупные и средние по величине колонии (по 25-90 гнёзд) на заливаемых берегах проток.

Среди куликов снизилась численность фифи и бекаса, у мородунки *Xenus cinereus*, напротив, она увеличилась. Камышевка-барсучок оказалась среди воробьиных единственным видом, у которого продолжилось снижение численности. Возросло обилие вьюрка, пеночек (веснички, теньковки *Phylloscopus collybitus* и таловки *Ph. borealis*). У остальных видов выраженных изменений не произошло.

М.Г. Головатин, С.П. Пасхальный

15. Нижняя Обь, Западная Сибирь, Россия (65°47' с.ш., 67°12' в.д.)

По наблюдениям с 21 июня по 2 августа температура воздуха менялась в течение дня в пределах от 0°C до +30°C в начале июля, а со второй половины месяца преобладала дождливая погода. Сырая погода способствовала массовому появлению комаров и других кровососущих насекомых, но уровень грунтовых вод оставался низким. Несмотря на холодную и дождливую летнюю погоду, не отмечено каких-то экстремальных погодных явлений, которые могли негативно повлиять на размножение птиц.

Красная полёвка *Clethrionomys rutilus* и полёвка-экономка были обычны, тогда как лемминги не отмечены.

Как наземные, так и пернатые хищники в районе работ разнообразны. Отмечены песец, орлан-белохвост, полевой лунь, тетеревятник, зимняк, дербник и болотная сова, причём орлан и дербник были обычны и размножались. Все поморники были редки, а из чаек присутствовала в среднем числе и гнездилась только сизая. Обычной на гнездовании оказалась белая куропатка.

Судя по тому, что лебеди-кликуны, краснозобые и чернозобые гагары *Gavia arctica* и разнообразные виды уток и куликов, а также воробьиные птицы имели выводки, их размножение прошло вполне успешно.

Е.Ю. Локтионов

16. Бассейн среднего течения р. Щучьей, Южный Ямал (67°15'–67°42' с.ш., 67°00'–69°36' в.д.)

По словам местных жителей, весна была затяжной и холодной, хотя снег сошел относительно рано. Судя по наблюдениям с 17 июня по 8 августа, сроки вегетации растений запаздывали по сравнению со средними датами на 7-9 дней и на 2-2,5 недели по сравнению с предыдущим годом. Половодье было относительно высоким: в конце июня вода в реке поднялась заметно выше, чем в те же сроки годом раньше. Последние две недели июня стояла теплая (температура воздуха около +20-22°C) и солнечная погода,

но с 1 июля наступило похолодание (+10-12°C). Последняя декада июля была жаркой (до +27-28°C) с многократными грозами, а первая неделя августа – прохладной. Весь июль почти ежедневно шел дождь, из-за чего вода в реках спадала медленно, а в начале августа даже несколько поднялась. Экстремальных погодных явлений не было.

Мышевидных грызунов было мало, меньше, чем в предыдущем году. Но если в 2005 г. грызуны были более обычны в северной, тундровой части обследованной территории (узкочерепная полёвка *Microtus gregalis* и полёвка Миддендорфа *M. middendorffi* местами даже достигали средней численности), то в 2006 г., наоборот, в тундре грызунов было крайне мало, а зверьки и следы их жизнедеятельности встречались преимущественно в облесённых долинах рек и в лесотундре (красная, узкочерепная и полёвка-экономка). По-видимому, в течение лета численность грызунов не падала (возможно, даже несколько увеличилась). Как обычно, было много зайца-беляка и ондатры *Ondatra zibethicus*. Единично встречены лемминги.

Песцов не встречали. Численность лисиц заметно снизилась по сравнению с 2005 г. (жилые норы единичны). Судя по следам, волки и бурые медведи были довольно обычны. По словам оленеводов, волки в последнее десятилетие увеличили численность из-за прекращения охоты на них с вертолётов.

Зимняк гнезвился с меньшей плотностью, чем в 2005 г., особенно в тундровой части территории, где грызунов было мало (гнездование единично). В облесённых долинах рек гнездились 0,1-0,3 пары на 10 км речной долины. Их гнёзда содержали по 2-3 яйца или по 1-3 оперявшихся птенцов. Относительно часто в течение всего лета встречали нерасмножавшиеся территориальные пары, одиночных территориальных и бродячих зимняков, преимущественно в лесотундре. Полевой лунь был немногочислен. Найдено одно гнездо этого вида с 4 оперявшимися птенцами. Отмечен залёт степного луны *Circus macrourus*. Орлан-белохвост гнезвился в большом числе (13 жилых гнёзд), как и в 2005 г. Из 4 гнездившихся в 2005 г. пар беркутов успешно загнездилась лишь одна (2 птенца), но найдены две гнездящиеся пары в новых местах. Численность дербника оказалась относительно высокой. У кречета найдены всего 3 гнезда и 2 выводка, причём во всех гнёздах было только по одному птенцу, сроки развития которых были примерно на 3 недели более поздними, чем обычно (явно компенсаторные кладки). Гнездование сапсана также было не очень удачным: из 9 пар, гнездившихся в 2005 г., в 2006 г. кладки или птенцы были лишь у пяти. Сроки размножения орлана, беркута и сапсана соответствовали средним датам. У дербника в большинстве гнёзд развитие птенцов запаздывало на 7-9 дней от средних сроков. Развитие птенцов зимняка оказалось асинхронным в разных гнёздах, что в другие годы наблюдалось редко.

Совы не встречены ни разу. Из поморников присутствовал только длиннохвостый со средней численностью, преобладали негнездившиеся птицы. Обычными оказались сизые и серебристые чайки, но у них гнездование не отмечено.

Белая куропатка несколько увеличила численность с 2005 г., достигнув среднего обилия (отмечены несколько

выводков). Среди уток наиболее массовыми видами оказались свиязь, шилохвость и чирок-свистунок. Морянка была многочисленна, но число размножавшихся пар не велико (отмечен лишь один выводок). Лебедей-кликунов стало несколько меньше, малый лебедь встречен только один раз, причём размножение этих видов не отмечали. Численность пискульки *Anser erythropus* и гуменника за год немного возросла, у обоих видов встречены выводки, сроки размножения были близки к средним.

Из куликов, как всегда, наиболее массовыми видами в долине Щучьей были фифи и мородунка; у обоих видов наблюдали выводки и затем лётных молодых. Заметных изменений численности не произошло у перевозчика, галстучника, белохвостого песочника, обыкновенного и азиатского *Gallinago stenura* бекасов, круглоногого плавунчика (все эти виды обычны). По сравнению с 2005 г. немного больше стало золотистой ржанки. Особенно заметным было увеличение численности среднего кроншнепа и малого веретенника: в 2005 г. они встречались единично, а в 2006 г. были достаточно обычными, как и в 1990-х гг. Несмотря на позднюю весну, сроки появления птенцов куликов и подъёма их на крыло практически не отличались от средних.

Не зарегистрировано заметных изменений численности мелких воробьиных птиц по сравнению с прежними годами за исключением лапландского подорожника (в 2006 г. стал многочисленнее) и рогатого жаворонка *Eremophila alpestris* (наоборот, был крайне редок). Как всегда, многочисленны были гнездившиеся серые вороны и довольно обычными на гнездовании вороны (численность вида увеличивалась в последнее десятилетие). Необычно много гнездилось сорок: встречены 5 выводков, хотя в прежние годы гнездование этого вида отмечали лишь единично и не ежегодно.

В целом, несмотря на прохладное лето и низкую численность грызунов, размножение большинства видов птиц происходило, по-видимому, достаточно успешно, т.к. хищники (песец, лисица, совы, зимняк, поморники) не были многочисленными и отсутствовали экстремальные погодные явления. Как и в другие годы, большой урон кладкам куропаток, уток, куликов был нанесён многочисленными серыми воронами.

С.А. Мечникова, Н.В. Кудрявцев

17. Ямальское и Югорское побережья Байдаракской губы Карского моря (68°30' с.ш., 67°30' в.д.)

Август 2006 г. был дождливым и ветреным, холоднее обычного. Температура воздуха варьировала в пределах от 0 до +9°C, часто выпадали дожди.

За месяц видели двух леммингов, множество зайцев *Lepus timidus*, двух песцов, одного оленя. Из хищников на Ямальском берегу встретили одну белую сову, а по обрывистому Югорскому берегу – 2-3 пары зимняков, сопровождавших нас в маршруте. В то же время некоторые гнёзда зимняков в этот год не были заняты.

Ф.А. Романенко

18. Реки Еркутаяха и Паютаяха, Ямал, Россия
(68°13' с.ш., 69°09' в.д.)

По нашим оценкам, это была самая поздняя весна за последние 7 лет. В конце мая через р. Еркута еще ездили на снегоходах. Ледоход на реках пришёлся на 5-7 июня. На момент начала работ (2 июня) тундра была покрыта снегом примерно на 80%, снежный покров сократился до 50% 3-5 июня и полностью стаял 8-10 июня. Начало июня было довольно теплым с несильными ветрами и относительно высокими дневными температурами воздуха (до +5-7°C). Обычными были морозящие дожди продолжительностью до суток. В связи с бурным снеготаянием, вызванным относительно теплой дождливой погодой начала июня, а также тем, что к началу июня в Байдарацкой губе практически не было свободных ото льда участков, половодье оказалось чрезвычайно многоводным и стремительным. Вода в реке достигла максимальной отметки 8 июня, и практически вся окрестная тундра оказалась под водой. Русло р. Еркутаяха угадывалось только по немногочисленным обрывистым берегам. Вторую декаду июня в основном дули северо-западные и западные ветра, осадки в виде дождя были обычными. Следует отметить, что не было экстремальных погодных факторов за период работ, продолжавшийся до 21 июня.

В конце мая ненцами на крыше дома около р. Еркутаяха найдена ослабленная деревенская ласточка *Hirundo rustica*, которая вскоре погибла. Около железнодорожного моста через р. Ензоряха, в 30 км южнее от участка наших работ, 25 мая местными жителями добыт бурый медведь. В начале июня были встречены уже практически все виды птиц, гнездящиеся на участке работ. В первой декаде июня регулярно встречали стаи до 300 гусей. Уже к 10 июня были отмечены первые комары. Несмотря на поздние сроки снеготаяния и ледохода, впервые отмечены в данном районе мородунка и выюрок, причем наблюдения этих южных видов были не единичны.

Лемминги не имели высокой численности, однако при отловах грызунов впервые за последние 5 лет попался сибирский лемминг. Обычными оказались полёвки Миддендорфа и узкочерепная.

Песцы в первой половине июня были довольно обычны. Встречены болотная и белая совы, но они не гнездились. 3 и 4 июня отмечен пролет средних поморников, когда за 2 дня на восток проследовали 6-8 стай, включавших до 15 птиц в стае. Довольно обычными были и короткохвостые поморники, регулярно появлявшиеся группами по 4-5 птиц. Отмечен также длиннохвостый поморник, однако из поморников размножался, скорее всего, только короткохвостый.

В начале июня отмечена относительно высокая численность белолобых гусей. На обрывах в нижнем течении р. Еркутаяха обнаружено несколько десятков опалённых крыльев гусей, а около моста через эту реку найдена шкура малого лебедя. Это факты того, что в районе р. Еркутаяха процветает неконтролируемая весенняя охота. Длительное половодье, продолжавшееся до второй половины июня, по всей видимости, определило растянутость сро-

ков гнездования некоторых видов, чьи гнёзда мы находили после схода воды и на плакоре, и в пойме. На одном из обрывов 10 июня найдено гнездо пискунки, в котором было 4 яйца; в прежние годы удавалось встречать только выводки этого вида. Из наиболее ранних гнездовых находок отметим гнездо фифи с полной кладкой 12 июня и краснозобого конька 16 июня (5 яиц). Гнездо шилохвости, найденное 10 июня и содержавшее 6 яиц, 18 июня разорил песец.

Учитывая многоводный паводок, относительно поздние сроки фенологических явлений, частые встречи песцов и низкую численность леммингов можно с большой долей вероятности предполагать низкий успех размножения птиц на участке исследований.

В.А. Соколов, А.А. Соколов

19. Запад Среднего Ямала, Россия (69°47' с.ш., 68°17' в.д.)

Погода во время наблюдений 22-31 июля была достаточно теплой с небольшим количеством осадков.

Леммингов не видели, а численность полёвок была низкой.

Песцов было мало, и лишь в одном норовище из 12 обследованных найден выводок. Зимняки гнездились единичными парами, а в найденных гнёздах было по одному птенцу. Птенцов взрослые птицы выкармливали птицами: в гнёздах лежали перья белой куропатки, в одном – чернозобой гагары. Беспokoившиеся пары длиннохвостых и короткохвостых поморников встречали очень редко, а средних поморников не видели вовсе.

Немногочисленные утки держались в основном стайками по 3-10 особей. Более крупные стаи до 30 морских чернтей найдены только вблизи р. Мордыха, и такие же стаи гаг-гребенушек – на морском побережье. В то же время белолобых гусей было заметно больше. Скопления их выводков, а поблизости и линных гусей, встречали в разных местах на всем протяжении маршрута следования.

Бросалось в глаза высокое обилие чернозобой гагары. Численность белой куропатки была на среднем уровне. У золотистой ржанки, галстучника и турухтана отмечали подросших, но еще нелётных птенцов. В конце июля наблюдали хорошо летавших молодых чернозобиков, белохвостых песочников, куликов-воробьев и посчитали их всех обычными, в небольшом числе присутствовали молодые круглоносые плавунчики.

М.Г. Головатин, В.А. Соколов

20. Бованенково, Средний Ямал, Россия (70°26' с.ш., 68°09' в.д.)

До второй декады июля погода была холодной. Позже наступило устойчивое потепление, дождей было немного.

По наблюдениям 13-22 июля, сезон отличался низкой численностью грызунов: леммингов не отмечали, а полёвки присутствовали в малом числе.

Песцов было очень мало, и они не размножались. Зимняки гнездились единичными парами, а число птенцов в их гнёздах было минимальным (по 1-2 птенца). Встречались единичные кочевавшие белые совы, длиннохвостые и короткохвостые поморники.

По сравнению с предыдущими годами бросалось в глаза высокое обилие белолобых гусей. Взрослых гусей с выводками встречали в самых разных местах, в том числе на техногенных участках. Много было линных шилохвостов, которые небольшими стайками до 10-15 особей, концентрировались не только на труднодоступных топких участках с зарослями арктофилы *Arctophila fulva*, но и на небольших ручьях и речках в тундре. Морзянок и морских чернетей было мало, белых куропаток – средне. Среди куликов заметно меньше, чем обычно, было круглоносых плавунчиков, тогда как куликов-воробьев – гораздо больше. У остальных куликов численность была в пределах средних показателей. У турухтанов в один и тот же день (16 июля) найдены гнёзда с полной кладкой, с яйцами перед самым вылуплением, и, вместе с тем, встречены крупные птенцы размером с перевозчика.

М.Г. Головатин, В.А. Соколов

21. Река Сёяха-Зелёная, окр. пос. Сеяха, Средний Ямал, Россия (70°07' с.ш., 72°20' в.д.)

По наблюдениям в период с 21 июня по 12 июля, поздняя весна сменилась холодным дождливым летом. Всё это несколько задержало развитие фенологических явлений против обычного. Из-за дождей в период вылупления основной массы птенцов у куликов, куропаток и выкармливания птенцов воробьиными поднялся уровень воды в пойменных озерах и болотах, в результате чего много гнёзд в этих местообитаниях было затоплено и наверняка много выплывшихся птенцов погибло.

По сравнению с ситуацией в 1970-е гг. видовой состав района обогатился видами более южного распространения (см. Рябицев, Примаков, 2006), несмотря на то, что поздняя весна не способствовала продвижению «южан» на север. Так, в составе орнитофауны в качестве обычных гнездящихся появились виды, которых ранее либо совсем не было, либо зарегистрированы единичные встречи. Это чирок-свистунок, фифи, варакушка, белобровик, овсянка-крошка; предположительно гнездятся, ставшие обычными синьга, гаршнеп, бекас, пеночки – весничка и теньковка. Вместе с тем, из более северных видов, которые раньше были обычными, меньше стало тулесов, практически пропала пуночка.

При почти полном отсутствии леммингов (не встречены) и низкой численности полёвок (по одной встрече за несколько дней) также мало было хищников. Песца видели только один раз и несколько раз слышали голоса песцов (только в июне). Только однажды отметили бродячую белую сову. Из поморников гнездились только короткохвостые, другие не встречены. В общем, воздействие хищников на птиц и их гнёзда было несущественным.

Холодные дожди в разгар размножения наверняка погубили немало кладок и выводков (несколько гнёзд из небольшого числа находившихся у нас под контролем было затоплено). Мы уехали раньше, чем можно было судить об общей ситуации с размножением птиц, но многолетний опыт подсказывает, что для большинства видов успех гнездования, по-видимому, был около среднего или даже немного ниже. Из хищных птиц гнездились только зимняки, но и они бросали гнездо за гнездом, так что вряд ли на крыло поднялся хоть один птенец – разве что непосредственно у поселка. Возможно, успешно гнездились некоторые пары короткохвостых поморников.

В.К. Рябицев, И.В. Примаков

22. Пос. Ныда, Тазовский п-ов, Россия (66°40' с.ш., 73°00' в.д.)

В период изучения миграций хищных птиц с 20 по 27 сентября первый снег выпал 23 сентября, но через два дня растаял.

Мышевидных грызунов, песца, горностая, белой совы и поморников ни разу не видели, но встречена болотная сова. Куропатки, кулики, водоплавающие и воробьиные птицы были обычными, многочисленными можно было считать только чаек. Низкая численность мышевидных грызунов обусловила относительно низкую встречаемость зимняка (7 регистраций) и отсутствие ястреба-тетеревятника. Малочисленны были кречет и полевой лунь (по 2 встречи), обычен орлан-белохвост (5 встреч), многочисленны сапсан (17) и дербник (23 встречи).

И.Р. Еналиев

23. Река Тотаяха, Гыданский п-ов, Россия (69°17' с.ш., 76°47' в.д.)

Судя по наблюдениям 8-22 августа, сезон был теплым и сухим, несмотря на регулярные ночные заморозки во второй половине августа и похолодание 18 августа, когда ночью температура воздуха опустилась до -12°C.

Грызуны не отмечены.

Песцы были обычны и размножались. Установлено успешное размножение зимняков, сапсанов (по 3 птенца в гнёздах), дербников, полевых луний и орланов-белохвостов, причем зимняки были многочисленны, луни редки, а остальные виды обычны. Среднюю численность имели белые совы, длиннохвостые и короткохвостые поморники – у всех этих птиц отмечены выводки. Средних поморников не видели. Многочисленными на гнездовании оказались белые куропатки, тогда как тундряные – обычными. Несмотря на многочисленность хищников, высокая численность в августе и, следовательно, успешное размножение отмечено у куликов, гусей, уток и ряда воробьиных птиц. Выводки водоплавающих содержали до 10 птенцов, в среднем – 5-7.

Успеху размножения птиц в этот год, на наш взгляд, мало что угрожало. Район мало доступен для людей из-за мелководности рек даже в половодье. Некоторое негативное

влияние на популяции птиц оказывает весенняя кочевка ненцев и сейсморазведка, которая в 2007 г., вероятно, примет угрожающий размах в связи с перспективой проведения газопровода. Несмотря на многочисленность хищников, их жертвы размножались вполне успешно.

Е.Ю. Локтионов

24. Нижнее течение р. Монгочейха, Гыданский п-ов,
Россия (72°14' с.ш., 78°35' в.д.)

В первые 5 дней после прилета в район работ (28 июня) погода была прохладной, около +8°C, и без дождей, ночные температуры воздуха опускались до -3°C. Льда на реке уже не было и снега в тундре тоже, только на больших озерах оставались крупные льдины. 3 июля потеплело, и до конца июля средние по неделям температуры воздуха варьировали в пределах от +12 до +17°C, максимум достигал +25°C. В первую и последнюю недели месяца ежедневно случались дожди. Уровень воды в реке колебался незначительно, за счёт приливов достигая 50-60 см. К концу июня почва протаяла на 10-12 см. Экстремальные погодные условия, кроме, может быть, необычно сильной жары, продлившейся несколько дней, не отмечены.

Сибирские лемминги были редки.

Песец оказался редок: одиночные звери отмечены всего дважды. Осмотрены два больших песцовых «города», но они пустовали.

К концу июня все размножавшиеся пары птиц уже были на яйцах. Дневные хищники имели среднюю численность. В ближайших окрестностях полевого лагеря гнездились, вероятно, только две пары зимняков и пара сапсанов. Трижды отмечена белая сова, не проявлявшая территориального поведения.

Отмечены краснозобая и чернозобая гагары (последняя обычна, гнездилась). Гуси были в целом обычны, большинство приходилось на белолобого гуся, гнездование которого отмечено в долине р. Монгочейха (около 30% найденных гнёзд было разорено песцом). Там же на реке держались скопления линявших неразмножавшихся птиц. Гуменник отмечен только на пролете и линьке. Краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis* в районе работ немногочисленна (осмотрены два гнезда). Неподалёку на р. Монгочейха отмечено скопление из 69 неразмножавшихся казарок. Малого лебедя наблюдали всего один раз. Из уток в небольшом числе гнездилась только морянка. Встречали также морскую чернеть (одна регистрация) и немногочисленную на кочевках гагу-гребенушку.

Куропатки обычны, причём тундрная несколько многочисленнее белой.

Среди куликов не отмечен ни один из 11 видов, который был бы многочисленным. Статус золотистой ржанки и азиатского бекаса требует уточнения. Бурокрылая ржанка *Pluvialis fulva*, галстучник и белохвостый песочник были редки, остальные обычны. Чайки в целом немногочисленны, из них только серебристая чайка более или менее обычна.

Поморники немногочисленны, причём длиннохвостый поморник несколько более обычен, чем редкий короткохвостый, их размножение не установлено.

Воробьиные птицы в большинстве довольно редки (15 видов), остальные многочисленны (краснозобый конек, подорожник) или обычны (рогатый жаворонок).

Пресс хищников в целом был слабым, что в сочетании с теплой погодой создало хорошие условия для размножения птиц.

А.Е. Дмитриев, Н.Н. Емельченко

25. Бухта Медуза, Таймыр, Россия (73°21' с.ш.,
80°32' в.д.)

На момент нашего прибытия на станцию Баренца 8 июня снежопокрытость окружающей местности составляла 30%, т.е. по этому показателю сезон 2006 г. следует считать ранним. Однако позже снег таял медленно, и к концу июня примерно 10% местности еще оставалось под снегом. Вода в р. Медуза пошла 11 июня, что было основным индикатором раннего сезона, поскольку в «средний» сезон это событие происходит примерно 17 июня. Лето было относительно холодным. Самая высокая дневная температура первой половины июня составила +10°C, а самая высокая температура за сезон (+22,3°C) зарегистрирована 22 июля. Вторая половина июля оказалась необычно теплой и безветренной. Больше всего осадков выпало в конце июня и начале июля. Морской лед в бухте Широкая-Северная начал отходить в море в начале июля, к 12 июля вся окружающая акватория, включая бухту у станции Баренца, практически очистилась ото льда. Бухты Слободская и Бражникова (30 км на юг от стационара) очистились ото льда 8 июля.

На 2006 г. пришлось депрессия численности леммингов. Это была, видимо, самая глубокая депрессия за 1998-2006 гг. (период работы преемственной команды). За весь сезон 6 участников экспедиции встретили только одного сибирского лемминга и видели ещё одного в клюве бродячего самца белой совы. При этом интересно отметить, что «большой пик» численности леммингов предыдущего, 2005 г., сильно преобразил поверхность тундры: появилось множество новых лемминговых нор, многократно превысивших их прежнее число. Судя по тому, что поверхность тундры до 2005 г. была изрыта слабо, пик 2005 г. оказался самым большим из «больших пиков», по крайней мере, за несколько десятков лет (несколько 11-летних циклов больших пиков). За необычно большим пиком 2005 г. последовала глубокая депрессия численности.

После депрессии численности в 2004-2005 гг. начала увеличиваться численность зайцев-беляков. Один заяц был встречен близ стационара, а на всей территории мониторинга несколько раз отмечены следы зайцев. Южнее, в районе р. Крестьянка, численность зайцев оказалась столь же высокой, как и в 2003 г., во время предыдущего визита на эту реку. Похоже, что окрестности рек Крестьянка и Рагозинка в 55-75 км на юг от станции Баренца имеют иной

характер динамики численности зайцев, нежели область возле станции.

Миграция северных оленей была несколько интенсивнее, чем в 2005 г. Первые стада по несколько животных отмечены 8 июля на р. Ефремова в 20 км южнее станции Баренца. Возле самой станции единичных оленей наблюдали с 9 июля. Однако южнее р. Ефремова северные олени оказались обычными, а между реками Крестьянка и Рагозинка даже многочисленными.

Как горностаи и волки, так и следы их присутствия в 2006 г. не отмечены. Численность песка также была крайне низка, возможно, наименьшая за период 2000-2006 гг. Влияние песцов на птиц в 2006 г. было также необычным. В отличие от «обычного» года депрессии численности леммингов, песцы оказали влияние только на крупных птиц тундры. В то же время успех размножения куликов был очень высок – от 77% (от числа найденных гнёзд) у кулика-воробья до почти 100% у краснозобика *Calidris ferruginea*. Кулики гнездились в ранние сроки, и разные виды начали размножение почти одновременно: 18 июня полные кладки найдены у кулика-воробья и бурокрылой ржанки.

Успех размножения крупных птиц тундры был низок: на о-вах Оленьих, расположенных в 5-8 км от берега, все гнёзда таймырских серебристых чаек были съедены песцами, которые посещали острова каждый день по льду (в лемминговые годы песцы на эти острова не ходят). Там же зарегистрирована всего одна попытка гнездования чёрных казарок (гнездо разорено песцом). Успешное гнездование чёрных казарок отмечено только на морском островке у устья р. Крестьянка, примерно в 60 км на юг от стационара.

Белые совы в этот год не гнездились, что характерно для безлемминговых сезонов. Более удивительно, что не приступили к откладке яиц зимняки; это был первый сезон за 1998-2006 гг., когда эти хищники не отложили ни одной кладки яиц. На территориях учтены не более 13 зимняков, 10 из которых начали носить ветки в гнёзда, но при этом не сформировалось ни одной пары. Для тундряных куропаток сезон был «обычным», с успехом вылупления около 50%. Средние поморники встречены только до 28 июня, причем их перемещения происходили в разных направлениях. У длиннохвостых поморников отмечено несколько попыток гнездования: обнаружены 8 территорий, включая 3, на которых найдены гнёзда, но только в одном из гнёзд вылупились птенцы.

Миграция на линьку белолобых гусей длилась столько же, как и в 2002-2005 гг., начавшись 3 июля, что на 6 дней позже, чем в 2005 г., и завершившись 20 июля. Пик пролёта пришёлся на 3-7 июля. Миграция на линьку у чёрных казарок также началась 3 июля (в 2005 г. – 27 июня) и завершилась 8 июля. Однако этих птиц в 2006 г. пролетело мало, и при этом несколько стай проследовали не на северо-восток, как обычно, а на юг.

С.П. Харитонов, Т.А. Кирикова, Д. Новак, А. Новак,
Д.В. Осипов, Н.А. Егорова

26. Мыс Восточный, дельта Пясины, Таймыр, Россия (74°08' с.ш., 86°45' в.д.)

Снег покрывал 98% ровных поверхностей 3 июня; его площадь сократилась до 50% к 14 июня, и он полностью сошёл к 29 июня. Лёд исчез из бухты Лидии между мысом Восточным и островами 3 июля. После 15 июня снегопадов не было. Сезон оказался холодным в начале июля, тёплым после 20 июля и сухим.

Сибирские лемминги не встречены за исключением единственного живого лемминга в июле. При интенсивных отловах не удалось поймать ни одного лемминга.

Почти не видели песцов – были встречены лишь единичные звери. В июне и июле были проверены все старые норы песцов, но не обнаружено признаков размножения этих животных. Иногда отмечали свежие следы волков, но увидеть самих зверей не удалось. Многочисленные и часто наблюдавшиеся в 2005 г. ласки отсутствовали в 2006 г. Оленей наблюдали в начале июня у мыса Восточного с максимумом 10 животных в группе. В конце июля и начале августа одиночных оленей встречали на обширных равнинах дельты Пясины.

Иногда видели белых сов, пытавшихся ловить взрослых куликов-воробьёв, и отлавливавших птенцов чаек и даже взрослых самок гаги-гребенушки. Средних и длиннохвостых поморников встречали только в начале весны. Найдены два гнезда короткохвостых поморников с кладками яиц вне основного участка работ. По сравнению с прежними годами плосконосые плавунчики *Phalaropus fulicarius* гнездились в исключительно большом числе, но опять-таки многие из них объединились в стаи в конце июня, по-видимому, отказавшись от размножения. В противоположность 2005 г., когда токовало много турухтанов, их было почти невозможно увидеть весной 2006 г., но они были массовыми мигрантами в августе. Чаек часто приходилось видеть в тундре, и они, предположительно, были основными разорителями яиц тундровых птиц.

Для выяснения судьбы гнёзд мы часто проверяли летом найденные гнёзда куликов и воробьиных птиц на том же участке, что и в 2004 и 2005 гг. Успех гнездования оценён методом Мейфилда (Mayfield, 1975). Для кулика-воробья и краснозобика мы имели 541,5 гнездо-дней и 15 разорённых гнёзд. Принимая продолжительность насиживания в 21 день, вероятность ежедневной выживаемости гнёзд составила 97%, и вероятность сохранности гнёзда в течение 21 дня – 56,3%. Это довольно высокий показатель для сезона после пика численности леммингов (2005 г.). Такой удивительно высокий успех сохранности гнёзд мог быть результатом крайне низкой численности песцов в районе наших исследований. Однако 4 июля на о. Фарватерном наблюдались стаи краснозобиков, предположительно отказавшихся от размножения.

В материковой тундре вряд ли гнездились какие-либо белолобые гуси, тогда как на о. Фарватерном найдено много гнёзд этого вида, в большинстве которых успешно вылупились птенцы несмотря на присутствие 1-2 песцов на этом большом острове. Чёрным казаркам вряд ли удалось вырастить птенцов из-за сильного пресса хищничества

серебристых чаек. Краснозобые казарки, гнездившиеся в малом, но увеличившемся числе на о-вах Птичьих, были более успешны и вырастили некоторое число гусей.

В конце июля, когда началось вылупление у гусей, держалась благоприятная, даже вполне тёплая погода.

На руслах проток дельты Пясины на маршруте в 89 км учтены около 92 тыс. линявших белолобых гусей, тогда как во всей дельте, по-видимому, линяют от 500 тыс. до 1 млн. этих птиц. Мы также учли не менее 7 тыс. линявших чёрных казарок, 11 белощёких казарок и 30 гуменников.

Б. Эббинге, Р. Бом, Я.И. Кокорев, И.Ю. Попов,
Дж. Де-Раад, В. Тийсен

27. Остров Домашний, арх. Седова, Северная Земля, Россия (79°31' с.ш., 91°06' в.д.)

По данным метеостанции «Остров Голомянный», среднесуточная температура воздуха в июле 2006 г. равнялась +0,9°C и была немного выше средней многолетней (+0,7°C) при минимальной температуре -1,9°C и максимальной +4,6°C. 23 июля среднесуточная температура опускалась до -1,2°C. В период наших работ на архипелаге Седова (7-14 и 18 июля) температура воздуха была близка к средней многолетней, держалась пасмурная погода при частых дождях и мороси, 13 и 18 июля шёл снег с дождем. По данным ААНИИ, ледовая обстановка в восточной части Карского моря была близка к средней многолетней с незначительной тенденцией к облегчённым условиям. По нашим прямым наблюдениям, Карское море в районе Северной Земли было покрыто сплошными льдами, припай в районе арх. Седова не вскрылся.

Копытные лемминги *Dicrostonyx torquatus*, обитающие на Северной Земле, не встречены на о-вах Домашнем и Среднем.

Условия для размножения морских птиц в Карском море можно оценить как благоприятные. По сравнению с 1993-1996 гг. в 2006 г. на о. Домашнем зарегистрировано максимальное число гнездившихся белых чаек, имевших к тому же наиболее крупные кладки. Вылупление птенцов происходило успешно и в несколько более ранние сроки, чем прежде. В колонии на о. Среднем отмечено увеличение числа гнездившихся моевок по сравнению с 1990-ми гг. Численность бургомистров и чёрных казарок на о. Домашнем оставалась по-прежнему низкой. Судя по состоянию кладок, бургомистры приступили к гнездованию в 2006 г. на о. Домашнем на 6 дней раньше, чем в 1996 г.

М.В. Гаврило, А.Е. Волков

28. Среднее течение р. Курейка и оз. Дюпкун, плато Путорана (67°05' с.ш., 93°00' в.д.)

На выровненных участках снежный покров сошел на 50% поверхности 25 мая, полностью – уже 4 июня. Ледоход прошел на крупных реках в период с 25 мая по 6 июня. В конце весны (до 12 июня) держалась преимущественно прохладная погода с морозящими дождями, среднесуточная температура воздуха составляла +3-8°C. В начале лета

(до 25 июня) стояла теплая погода (+12-15°C) с периодическими дождями. В период с 26 июня по 2 августа преобладала теплая и умеренно жаркая (+20-25°C) сухая погода, в результате чего сильно обмелели водоёмы. Позже начался дождливый период при умеренных температурах. В целом сезон можно охарактеризовать как ранний по срокам, теплый и сравнительно сухой. В частности теплая сухая погода пришлась на периоды насиживания и выращивания птенцов у большинства птиц. Ситуации существенно негативного влияния абиотических факторов на успех размножения птиц не отмечены за период наблюдений.

Из грызунов обычными (3 балла по 5-балльной шкале) оказались красные и красно-серые полёвки; полёвки-экономки были редки (1 балл) в начале и обычны (3 балла) в середине и конце сезона. Лесного лемминга следует считать редким (1 балл).

Численность лисицы и бурого медведя была невысокой; волк и росомаха оказались относительно обычными. Песцов не отмечали. Весьма обычной была ястребиная сова. Из дневных хищных птиц обычными можно считать зимняка и дербника. Орлан-белохвост был немногочислен, ястреб-тетеревятник – редок. Поморники отсутствовали, а серебристая и сизая чайки, как всегда, были обычны и успешно гнездились. Пресс хищников на гнездившихся птиц был умеренным.

Белая куропатка оказалась крайне редка, местами почти обычна. В горных тундрах кое-где была обычна тундрная куропатка. Численность большинства остальных видов птиц соответствовала среднему уровню для западной части плато Путорана. Отмечено успешное размножение ряда видов гусеобразных и куликов. Особый интерес представляет нахождение трех гнёзд сибирского пепельного улита *Heteroscelus brevipes* с кладками и вылуплявшимися птенцами.

В целом сезон был весьма благоприятным для размножения большинства видов птиц.

А.А. Романов, С.В. Рупасов, Е.А. Журавлёв, А.В. Голубев

29. Устье р. Верхняя Таймыра, центральный Таймыр, Россия (74°08' с.ш., 99°34' в.д.)

Снег сошёл в 2006 г. на 50% выровненных поверхностей 15 июня, что было промежуточным значением между крайними вариантами в 2004 г. (20 июня) и 2005 г. (9 июня). Однако большинство фенологических событий у растений и насекомых происходило в 2006 г. позже, чем в 2004 и 2005 гг. из-за более холодной погоды в июне. Так, комары появились только 11 июля в сравнении с 5 июля в 2004 г. и 27 июня в 2005 г. Средние дневные температуры воздуха не превышали +8°C до 5 июля, тогда как в два предшествующих года они достигли +15°C к 25 июня. Июльские температуры в 2006 г. не отличались заметно от температур прежних лет, хотя первая половина месяца была несколько холоднее, а вторая половина – несколько теплее, чем в 2004-2005 гг. Число дней с осадками в июне 2006 г. было заметно выше, чем в 2004-2005 гг., тогда как в июле оно было близко к этому показателю в относительно сырой сезон 2005 г. Соответственно, снег сошёл в 2006 г.

в сроки близкие к средним, но июнь был холодным и сырым, тогда как июль – умеренно тёплым и так же сырым. Экстремальные погодные явления не отмечены.

После пика численности леммингов в 2005 г. она была низкой в 2006 г. Пять наблюдателей встретили 4 сибирских леммингов за период исследований, длившийся с 11 июня по 9 августа, что рекордно мало для всего периода мониторинговых работ на Таймыре, продолжающемся с 1994 г. После схода снега 30 июня проведён учёт подснежных гнёзд леммингов на маршруте, пролежавшем по склонам первой речной террасы м водоразделов. Численность в 1,25 гнёзд/км оказалась низкой, хотя и не столь низкой, как можно было бы ожидать на основании числа встреченных за лето зверьков, принимая во внимание, что численность гнёзд составляла 3,25 на 1 км в 2005 г., когда 4 наблюдателя отметили за полевой сезон 725 леммингов.

Песцы в 2006 г. не размножались на участке обследований (86 км²), где в 2005 г. были найдены 7 населённых нор. Регулярно в районе лагеря с середины июня по начало августа наблюдали взрослого горностая, который, вероятно, вносил свою «лепту» в разорение гнёзд воробьиных птиц. Белые совы и зимняки не размножались в районе исследований, хотя взрослых птиц приходилось встречать в течение всего сезона. Белых сов наблюдали успешно охотившимися на гнездившихся белолобых гусей. Средние поморники не гнездились, тогда как короткохвостые поморники успешно размножались с обычной для этого вида низкой плотностью. Найдены только 3 гнезда длиннохвостых поморников, но ни в одном из них не вылупились птенцы. В гнезде сапсана, найденном 13 июня с первым яйцом, 24 июля находились 4 птенца.

Большинство видов птиц в 2006 г. гнездились раньше, чем в 2004 г., и позже, чем в 2005 г., в соответствии с различиями в сроках схода снега в эти годы. Плосконосые плавуны достигли рекордно высокой плотности в этот год на пойменном о. Большом (81,3 гнёзд/км²), тогда как, в противоположность этому, численность куликов-воробьёв была наименьшей за 3 года в большинстве местообитаний. Краснозобики, дутыши *Calidris melanotos* и турухтаны были малочисленны в большинстве местообитаний. В целом в 2006 г. обычные виды имели в основных местообитаниях промежуточные значения численности между теми, что были зарегистрированы в 2004 и 2005 гг. Заслуживает упоминания первый для района случай установленного гнездования хрустана *Eudromius morinellus*.

Несмотря на низкое обилие леммингов, успех гнездования птиц в 2006 г. не был низким. Доля гнёзд, сохранившихся до вылупления птенцов, составила 63,2±4% ($n=144$) у куликов, 53,4±6,5% ($n=58$) у других неворобьиных птиц и 88,6±3,1% ($n=105$) у воробьиных, что, по крайней мере, у куликов превысило значения 2004–2005 гг., когда численность леммингов была значительно выше. Это, вероятно, произошло благодаря низкой численности песцов и поморников. Успех гнездования уток и поморников был низким, тогда как в противоположность этому белолобые гуси и краснозобые казарки гнездились успешно (81,8±8,2%, $n=22$ и 100±0%, $n=5$, соответственно). Белолобые гуси, по-видимому, были способны отстоять свои гнёзда от по-

морников, тогда как численность песцов была низка. Все 5 гнёзд краснозобых казарок найдены вблизи гнезда сапсана, который обеспечил им защиту от хищников.

Трудно было оценить успех размножения куликов, поскольку мы не контролировали судьбу отдельных выводков до подъёма птенцов на крыло. Однако большинство выводков с индивидуально помеченными птицами исчезли вскоре после вылупления птенцов, и общее число выводков куликов было низким, что указывало на сильный пресс поморников на птенцов.

М.Ю. Соловьёв, В.В. Головнюк, А.С. Гатилов,
А.Б. Поповкина, Е.Г. Ивашкин

30. Пос. Хатанга, Таймыр, Россия (71°58' с.ш.,
102°26' в.д.)

Среднесуточные температуры воздуха перевалили через 0°C 31 мая. В первый день календарного лета снег сохранялся на 70% площади в окрестном лесу, при этом почти полностью оттаяли южные склоны, тогда как северные были в сугробах. С того дня в посёлке активно потекли ручьи, а на озере поверх льда появилась вода. Тогда же в массе прилетели серебристые чайки и завершился пролёт пуночек. Отмечена миграция краснозобиков, азиатских бекасов, малых веретенников, бурых дроздов *Turdus eunotus* и лапландских подорожников, встречены дербник и морянки, начали токовать азиатский бекас и краснозобый конёк. На следующий день прилетели полевой лунь, турухтан, сибирская завирушка *Prunella montanella*, овсянки крошка и полярная *Emberiza pallasi*, продолжился пролёт гусей. Интенсивный пролёт на север по долине ручья шёл у бурых дроздов и рябинников *Turdus pilaris* в численном соотношении примерно 10:1. Гнездо ворона, по сообщению Б.И. Лебедева, содержало не менее 3 мелких птенцов. 4 июня прилетели свиязь, морская чернеть, щёголь, пеночка-весничка, на следующий день – круглоносый плавунчик, чернозобик, жёлтая трясогузка, каменка, варакушка, закончился пролёт бурокрылых ржанок, бурых дроздов и лапландских подорожников, большинство серебристых чаек покинуло посёлок и его окрестности.

С 8 по 10 июня произошло похолодание, сопровождавшееся утренними температурами воздуха –1°C и зарядами снега. 10 июня вновь появились чайки. Лёд у берега реки оторвало 9 июня, а 13 июня отмечена подвижка льда; вечером лёд поломался, и начался ледоход, завершившийся 18 июня.

Первый комар отмечен 15 июня. 17 июня начали распускаться почки у отдельных экземпляров берёзки тощей, ольховника и лиственницы. В тот же день найдено гнездо жёлтой трясогузки с двумя первыми отложенными яйцами. 18 июня отмечено цветение лютика малого, арктоуса альпийского, конец цветения и начало зеленения ивы шерстистой. В посёлке в этот день отмечены чёрные стрижи *Apus apus*. На следующий день в найденном гнезде овсянки-крошки уже была полная кладка. Встречен шмель. Начали откладку яиц бурые дрозды, и найдена полная кладка (9 яиц) у белой куропатки. Заяц-беляк, начавший линьку в летний мех, встречен 20 июня. Жёлтая трясогузка с кор-

мом в клюве встречена 3 июля, а слётки трясогузок – 13 июля. Тогда же началось цветение мака лапландского.

По сравнению с 2005 г. весна наступила значительно позже. Осадков в первую половину лета было немного.

Не встречен ни один мышевидный грызун. Длиннохвостые поморники оказались крайне редки, совы отсутствовали.

А.А. Гаврилов

31. Устье р. Обойной, низовья р. Хатанги, Таймыр, Россия (72°27' с.ш., 104°07' в.д.)

В низовьях р. Обойной на правом берегу низовьев Хатанги (в 90 км ниже пос. Хатанга) находятся лиственничные редины (расстояние между деревьями около 6 м) на кустарничково-осоково-моховом покрове. Это места бывших вырубок, где молодые деревья имеют высоту в среднем 3 м и диаметр 3,5-4 см. На удалении нескольких километров имеются как более густые лиственничники, так и ерниковые осоково-моховые тундры.

Вторая половина лета характеризовалась в целом тёплой погодой и малым количеством осадков. Циклон, сопровождавшийся сильным до крепкого ветром, держался 16-19 июля. Пасмурная погода с морозящим дождём отмечена 3-7 августа. Похолодание началось 1 сентября, когда температура воздуха опустилась до 0°C и прошёл мокрый снег. Первый снег выпал 2 сентября. Отрицательные дневные температуры держались до середины месяца; минимальная температура (– 8°C) в этот период отмечена 8 сентября.

За время работ с 16 июля по 15 сентября не встречено на одного грызуна, и, по сообщению местного жителя, их не было также в первую половину лета. Зайцы-беляки встречались с частотой 3,3 особей/10 км маршрута в лиственничных рединах; многочисленны они были в прибрежных оврагах.

Песцы отсутствовали. В сентябре на берегу реки появлялись следы волка. Первые олени встречены 15 августа на острове Хатанги; впоследствии встречали по 3-6 животных не каждый день, так что массового хода не было. Длиннохвостые поморники были редки. Гнёзда зимняков в радиусе до 5 км не обнаружены. Белая сова встречена однажды, 20 августа. В середине июля осмотрено гнездо кречета, расположенное на маяке, в котором находились 2 крупных птенца, покинувших гнездо 1 августа. Под гнездом найдены лапы молодых зайцев-беляков. Гнездо ворона с 4 мелкими птенцами обнаружено на другом маяке 22 мая (М.Ю. Карбаинов, личн. сообщ.). Вблизи места рыбалки постоянно держались 12-14 серебристых чаек, 3-4 бургомистра и 4 ворона; к 12 сентября там помимо воронов остались 3 серебристые чайки и 1 бургомистр.

В лиственничных рединах и в ерниковых тундрах обычными были золотистые ржанки. Белые куропатки поднялись на крыло 29 июля. Большинство воробьиных птиц покинули лесные массивы в конце августа, переместившись в пойменные ивняки. Тогда же начался осенний пролёт лапландских подорожников. В первой декаде сентября

вверх по реке летели гуси, а вниз по реке морянки. Из интересных наблюдений следует отметить встречу 11 августа 2 кукушек *Perisoreus infaustus* и 2 молодых белокрылых клестов *Loxia leucoptera*.

А.А. Гаврилов

32. Афанасьевские озера, Анабарское плато, Таймыр (71°36' с.ш., 106°05' в.д.)

На водоразделе рек Фомич и Эричка обследована территория площадью около 500 км², где на плато высотой 300-320 м н.у.м. преобладает разреженная разнотравно-дриадовая растительность с покрытием редко более 10%, но в западинах развиты тундры с кустарниками. Долины трех межгорных котловин (Афанасьевских озер и рек Фомич и Эричка) имеют лиственничники; верхняя граница леса расположена на высоте около 200 м н.у.м.

По прибытии к месту работ 11 июня снег сохранялся на 30% ровных поверхностей и полностью сошёл 16 июня (но только 25 июля в лесу). Ледоход на р. Фомич начался 16 июня. Весенне-летний сезон 2006 г. характеризовался аномальными погодными условиями. Температура воздуха в течение двух последних декад июня и начала июля редко поднималась выше +7°C, несколько раз случались заморозки на почве. Лед на озерах сошел 11 июля после сильного ветра. Во второй половине июля установилась жаркая погода с дневными температурами воздуха выше +25°C, продолжавшаяся с небольшими перерывами до 2 августа; абсолютный максимум + 32,8°C отмечен 24 июля. Почти всё это время наблюдалась сильная дымка и плохая видимость из-за отдаленных лесных пожаров. По-видимому, всегда сразу по окончании снеготаяния ручьи на плато пересыхают, но за ночь на 3 августа 2006 г. выпало 26 мм осадков, что вызвало высокий паводок на всех реках и ручьях. При этом, весьма вероятно, произошла гибель некоторых выводков золотистых ржанок и других птиц в долинах ручьев; во всяком случае, после этого заметно снизилась численность беспокоившихся птиц. Август в целом характеризовался обычными для данного периода метеосостояниями. 17-18 августа температура воздуха в течение 12 часов упала на 20°C, что сопровождалось ураганным ветром до 25 м/с, и 18 августа отмечена самая низкая среднесуточная температура воздуха (+2,5°C). После этого наступила фенологическая осень – полностью расцвела листва кустарников, начали желтеть лиственницы. Осадки в течение всего сезона выпадали часто, но в основном незначительные.

В целом весна была холодная и затяжная, лето – жарким и коротким, осень – ранней и холодной. Весь сезон был довольно дождливым, за исключением крайне сухого начала лета.

В начале сезона практически не было ни наблюдений мышевидных грызунов, ни следов их зимнего пребывания. С середины июля появились лемминги – не менее 10 визуальных встреч. На этом основании численность леммингов во второй половине лета можно оценить как среднюю. Вместе с тем, в отловах (1820 ловушко-суток) оказались всего 2 сибирских и 1 копытный лемминг, при этом об-

лавливались далеко не все биотопы, а визуально встречали зверьков преимущественно в отдаленных от лагеря районах. Что касается полёвок, отловлены 73 зверька только бореальной группы видов – северосибирская *Micritus hyperboreus* и Миддендорфа (достоверно различить их удаётся не всегда). Кроме того, отловлены 3 бурозубки (предположительно, тундряные *Sorex tundrensis*). Из других мелких млекопитающих там обитала северная пищуха *Ochotona hyperborea*, которая непосредственно близ озёр появилась лишь в начале августа.

Песец в летнее время малочислен – встречен один раз в самом начале сезона, но постоянно отмечали его следы в пойме р. Фомич, где регулярно появлялись также следы волка. Зарегистрирован заход к озерам бурого медведя. Весенняя миграция сравнительно немногочисленных северных оленей через район исследований завершилась примерно 20 июня, а осенняя началась с 15 августа.

Пернатые хищники-миофаги были довольно редки, но их гнездование, вероятно, было успешным. Найдено 1 гнездо зимняка (3 птенца), 1 дербника (из 3 птенцов выжил 1), 1 кречета (2 птенца, оба вылетели), 3 гнезда серебристой чайки (по 3 птенца, вероятно, выжили все). Предположительно гнездились длиннохвостый поморник (встречали беспокоившихся птиц). Часто отмечали территориальных зимняков вблизи гнездовых построек. Судя по большому числу гнезд на скалах, численность хищных птиц в благоприятные для них годы в этом районе, по-видимому, весьма высока.

Пролет практически всех видов птиц оказался неинтенсивным, однако, разнообразие видов, встреченных только на пролёте, довольно велико. Интересно, что осенний пролет птиц был интенсивнее весеннего при большем видовом разнообразии. Начало гнездования большинства видов зарегистрировать не удалось. Вылупление птенцов отмечено в следующие даты июля: 2 – рогатый жаворонок и лапландский подорожник, 4 – чечетка, 6 – овсянка-крошка, 11 – турухтан и полярная крачка, 12 – дербник, 16 – серебристая чайка, 18 – тундряная куропатка, 20 – золотистая ржанка и малый веретенник, 22 – морянка. Для воробьиных птиц эти сроки примерно на неделю позже зарегистрированных в 2003 г. в среднем течении Фомича, но примерно соответствуют прежним для неворобьиных. Птенцы встали на крыло: 10 июля у кречета, белой трясогузки и чечетки, 11 июля у лапландского подорожника, 17 июля у обыкновенной каменки, 18 июля у овсянки-крошки, 27 июля у тундряной куропатки (подлетывавшие птенцы), 9 августа у турухтана, 14 августа у полярной крачки и 15 августа у золотистой ржанки.

Малочисленность хищников благоприятствовала успешному размножению наземногнездящихся птиц. Из 28 гнёзд разных видов птиц, находившихся под наблюдением, было разорено всего одно у чернозобой гагары (после сильного падения воды в Афанасьевских озерах это гнездо оказалось примерно в 100 м от водоема). Тем не менее, успех размножения большинства видов можно оценить как средний, но при этом недостаточно данных по вставшим на крыло птенцам. В наблюдавшихся гнёздах лапландских подорожников вылетели по 2-3 птенца из 6-7 вылупив-

шихся, у чечетки – по 1-2 из 4-6, у дербника – 1 из 3. В то же время выводки куликов, чаек, и гусеобразных, вероятно, поднялись на крыло в более полном составе.

За период наблюдений зарегистрированы 55 видов птиц, 38 из которых точно или предположительно гнездились. Почти все птицы сосредоточены в межгорных котловинах, а огромные пространства известняковых плато крайне бедны птицами (бурокрылая ржанка, хрустан, белая трясогузка, обыкновенная каменка, пуночка). Характерно большое число редких видов, в то время как к многочисленным могут быть отнесены только лапландский подорожник и местами золотистая ржанка с полярной крачкой. Некоторой неожиданностью стали встречи на гнездовье в заметном числе тундровых видов – круглоногого плавунчика, морянки, длиннохвостого поморника, тундряной куропатки, принимая во внимание тот факт, что обычными были многие виды, характерные для лесотундры (турпан, свиязь, бурый дрозд, овсянка-крошка и длинноносый крохаль). Длинноносых крохалей не пришлось наблюдать ни на пролёте, ни на гнездовании, но большое число выводков этого вида неожиданно появилось с середины августа на Афанасьевских озёрах, предположительно прибыв туда по Афанасьевской протоке из бассейна р. Эриечки. Гуменник, свистунок, белая куропатка, фифи, и галстучник населяли в основном облесённые долины рек Фомич и Эриечка. Три выводка сибирских пепельных улитов зарегистрированы на 8-км отрезке долины р. Каменистой в 15 км южнее основного района работ. Из интересных находок следует отметить державшуюся в течение всего сезона пару малых лебедей, встречу несколько раз в одном и том же месте на горном плато у болотца краснозобика с беспоконным поведением, залёты взрослых и молодых малых чаек, серой вороны.

И.Н. Поспелов

33. Южная и восточная части дельты р. Лены, Якутия, Россия (72°48' с.ш., 129°19' в.д.)

Весна в районе была ранней и более тёплой, чем обычно. По данным метеостанции «Столб», расположенной на юге дельты (72°24' с.ш., 126°48' в.д.), средняя температура воздуха в мае оказалась на 0,8°C, а в июне на 1,7°C теплее среднесуточных показателей. 24-25 и 29 мая наблюдались потепления со среднесуточной температурой, достигавшей +2°C. Устойчивый переход температуры через 0°C произошел 6 июня в среднесуточные сроки. В июне наиболее теплой оказалась вторая декада, в течение которой среднесуточные температуры достигали +17,8°C (15 июня), а общая средняя температура за декаду превысила норму на 5,2°C. Последняя же декада июня оказалась холоднее средней многолетней на 2°C. Часть гнёзд с повторными кладками белохвостых песочников и полярных крачек, загнездившихся в июле на островках низкой поймы в приморской части дельты, была затоплена 13 июля нагонным паводком.

После двухлетнего периода высокой численности леммингов отмечен её спад. Лемминги были заметны только примерно в 20-30-километровой приморской части дельты Лены в период снеготаяния.

Численность песцов была низкой, встречались только одиночные звери. Размножения песцов и хищничества на гнёздах не установлено. В приморской 20-30-километровой полосе дельты в июне концентрировались средние поморники, которые не размножались. В начале июля большинство средних поморников покинуло дельту. Из поморников размножение отмечено только у длиннохвостых (найденно гнездо близ пос.Тикси). Короткохвостые поморники имели меньшую численность, чем в прежние годы, и на контрольных площадках не гнездились. Тем не менее, мы не исключаем их размножения в других участках дельты. Периодически доводилось встречать одиночных белых сов в течение всего периода наблюдений, но они не гнездились. На юге дельты 2 июня встречена одиночная болотная сова. Зимняки гнездились только в южной части дельты с плотностью обычной для лет с низкой численностью леммингов. Численность гнездящихся сапсанов осталась стабильной. Впервые документально установлено гнездование ворона на юге дельты.

По климатическим параметрам сезон был благоприятным для птиц. Они прилетели раньше средних сроков: к началу июня в дельте присутствовало большинство видов водно-болотных птиц. 14 июня на юге дельты отмечена залетная деревенская ласточка. В предгнездовой период численность водно-болотных птиц на контрольных площадках и на маршрутах была высокой, но успешно загнеститься смогли только гуси и лебеди. Численность загнестившихся чёрных казарок, гуменников, белолобых гусей и малых лебедей оказалась максимальной за все годы наблюдений. Тем не менее, из-за разорения гнёзд поморниками и крупными чайками, успех гнездования чёрных казарок (62,3%) оказался минимальным за восемь лет наблюдений. У белолобых гусей из 7 контрольных гнёзд разорено было только одно.

В приморских районах дельты из-за высокой концентрации и хищничества средних поморников, бургомистров и серебристых чаек, с очень низкой численностью гнездились утки, вилохвостые *Xema sabini* и розовые чайки *Rhodostethia rosea*. Все гнёзда у них были уничтожены, причем у большинства еще на стадии откладки яиц. Успех гнездования сибирской гаги *Polysticta stelleri* в типичных для вида биотопах (полигонально-валиковые гундроболота) оказался равен нулю. Уничтожены были найденные на островах с подобными биотопами гнёзда гаги-гребенушки, вилохвостой чайки, полярной крачки и единственное гнездо чирка-клоктуна *Anas formosa*. Более или менее успешным гнездование было только у птиц, гнездившихся в колониях чёрных казарок, на небольших островках, удаленных от других островов. Некоторые особи сибирских гаг после гибели первых кладок, вероятно, гнездились повторно, поскольку в середине июля были найдены 3 гнёзда, содержавших 1, 2 и 4 яйца. Два из них были устроены в нехарактерном для вида биотопе (низкие ивняки) – на краю колонии чёрных казарок.

Аналогичная картина была и у куликов. На крупных и средних островах были уничтожены практически все найденные гнёзда тулесов ($n=1$), дутышей ($n=3$, 66,7%), камнешарок ($n=3$, 66,7%), плосконосых плавунчиков ($n=19$,

73,7%), краснозобиков ($n=2$), куликов-воробьев ($n=15$, 80%) и белохвостых песочников ($n=26$, 88,5%). На небольших островках, удаленных от других островов, в частности на тех, где располагались колонии казарок, сохранилось большинство из найденных гнёзд куликов ($n=21$, 90,5%), эта оценка, вероятно, несколько завышена, поскольку наблюдения на этих островах были слишком фрагментарны, но успешность насживания здесь была всё же заметно выше. Часть белохвостых песочников загнестившись повторно на небольших островках низкой поймы, обнажившихся к июлю после спада весенних паводковых вод. В целом успех гнездования куликов на основной площадке составил лишь 20,3% (погибли 55 из 69 найденных гнёзд).

В.И. Поздняков, С.В. Волков, Г. Мелтофте,
Ю.Н. Софронов, М.Н. Иванов

34. Низовья и южная часть дельты р. Яны, Якутия, Россия (70°43' с.ш., 135°26' в.д.)

С 25 июля по 9 сентября обследован придельтовый участок нижнего течения р. Яны в пределах лесотундровой зоны, где по всем метеорологическим параметрам сезон был средним. Созревание ягод произошло в обычные сроки, при этом урожай ягод был средним, а грибов – высоким. Затяжных подъемов воды на реке не было, так как дождей было немного. Осень оказалась теплой и поздней, первые ночные заморозки отмечены 2 и 6 сентября.

Численность мышевидных грызунов оказалась низкой, и зверьки были незаметны. Зайцы-беляки были обычны на пойменных островах, поросших ивой.

Из наземных хищников наблюдали только одиночных взрослых и молодых горностаев. Следы медведя, волка, лисицы и песца не отмечены. По информации местных охотников, в предшествующую зиму песцы имели крайне низкую численность.

В районе наблюдений обитали только по одной паре зимняков и сапсанов. Гнездо сапсанов погибло в конце июня вследствие протайки мерзлоты и обрушения уступа земляного обрыва с гнездом. Воронов встречали только изредка и единично. Чёрные вороны размножались, их кочевавший выводок встречен 16 августа. Пролётные серебристые чайки и бургомистры стали заметны с 11 августа. Молодых серебристых чаек было крайне мало, а среди бургомистров молодых вообще не было. Единичных пролётных короткохвостых поморников, летевших вверх по Яне, видели 1 и 8 августа.

Всего зарегистрировано 29 видов птиц, из которых 27 видов известны для района как гнездящиеся. Успешное размножение (встречены молодые) отмечено у шилохвости, белой куропатки, чёрной вороны, кукушки, бурого дрозда, белой, желтой и горной *Motacilla cinerea* трясогузок, сибирского конька *Anthus gustavi*, каменки, варакушки, пеночек веснички и зарнички *Phylloscopus inornatus*, вьюрка, обыкновенной и пепельной *Acanthis hornemanni* чечеток, вьюрка. Из куликов наблюдали только одиночных галстучников. В течение всего периода в районе держались оди-

ночные кедровки *Nucifraga caryocatactes*. Отлет и осенняя миграция у всех видов была слабо выражена. Последние встречи зарегистрированы для пеночки-зарнички 8 августа, обыкновенной каменки 11 августа, варакушки и желтой трясогузки 12 августа, вьюрка 15 августа, галстучника и горной трясогузки 16 августа, пеночки-веснички 18 августа, чёрной вороны, овсянки-крошки 20 августа, бургомистра 31 августа, сибирского конька и бурого дрозда 1 сентября, шилохвости 3 сентября и белой трясогузки 9 сентября.

В.И. Поздняков

35. Оз. Джюкагирское, ресурсный резерват «Кыталык», бассейн р. Индигирки, Якутия, Россия (70°30' с.ш., 145°30' в.д.)

По наблюдениям в период с 30 апреля по 21 июня, потепление началось в срок: снег начал таять с середины мая, тундра освободилась от снега на 50% 28-30 мая и полностью 3-5 июня, т.е. до начала основной миграции птиц. Сезон оказался средним по срокам и теплым. Не было ни возвратов сильных холодов, ни снежной пурги. Первые комары появились 18 июня.

Первая стая из 12 клектунов отмечена 26 мая на лайде р. Елонь. Интенсивность пролета гусеобразных была невысокой, возможно, в результате того, что основной поток мигрантов был сдвинут к северу, к границе таяния снега. 26 мая в районе кордона Елонь наблюдали пролет стерхов *Grus leucogeranus* на высоте 15-20 м на север вдоль русла р. Елонь. За 3,5 часа учли 12 стерхов: 4 пары и стаю из 4 птиц. На своих гнездовых участках стерхи появились 31 мая. У пары, обитавшей рядом с оз. Круглым, насиживание началось одновременно со строительством гнезда 2 июня. Тогда же обнаружена вторая пара с насиживавшей птицей. Канадские журавли *Grus canadensis* загнездились несколько раньше: у пары, появившейся 27 мая, 31 мая обнаружена только одна птица (возможно, в тот день началось насиживание кладки). Отмечено необычно много стерхов в нарядах неполовозрелых птиц: 2 июня на восток пролетела стая из 4 таких птиц, 4 и 6 июня наблюдали стаи соответственно из 7 и 3 спавших стерхов, 16 июня одиночный молодой стерх держался около 4,5 часов возле наблюдательного пункта и охотился за какими-то крупными насекомыми, возможно, шмелями (в тот день было много шмелей), 17 июня 6 стерхов полетели на север. Найдены 9 гнёзд стерхов (видели насиживавших птиц) и ещё 4 пары на своих гнездовых участках.

Обилие мышевидных грызунов (леммингов и полёвок) увеличилось по сравнению с двумя предыдущими годами и глазомерно оценено как среднее.

Численность песцов также возросла до среднего уровня, и впервые за 10 лет наблюдений удалось отметить лисицу. Найдены два гнезда зимняков с кладками из 4 и 5 яиц. Поморники всех трех видов размножались, и их численность также оказалась выше, чем в предыдущем году. В большом числе гнездились серебристые и розовые чайки, меньше было бургомистров и особенно вилхвостых чаек.

Из сов отмечены только болотные, но они были редки и не гнездились. Численность белой куропатки находилась на среднем уровне.

В целом природные условия в мае-июне были благоприятными для птиц.

С.М. Слепцов

36. Оз. Алькыргыткин и булгунах Сегодня, Колымская низменность, Якутия, Россия (69°05' с.ш., 158°28' в.д.)

В период наблюдений с 28 сентября по 2 октября держалась довольно тёплая сухая погода для этого времени года, но с ночными заморозками. Отрицательная среднесуточная температура воздуха установилась с 1 октября при ясной погоде, при этом без снежного покрова. На озёрах появились забереги, тогда как на реках ледостав ещё не начался.

Численность леммингов по визуальным встречам оценена как средняя. Обычными были песцы и совы. Дневные хищные птицы и куропатки не встречены. Отмечены выводки лебедей, а также молодые утки и воробьиные птицы.

Д.Г. Фёдоров-Давыдов

37. Мыс Малый Чукокий, Колымская низменность, Якутия, Россия (70°05' с.ш., 159°55' в.д.)

В период работ с 11 августа по 1 сентября преобладала облачная, преимущественно прохладная погода с моросями дождями. Трижды шли сильные дожди. По свидетельству очевидцев и судя по состоянию почвы, июнь и июль были сравнительно сухими. В августе не было ни заморозков, ни снегопадов.

Лемминги оказались многочисленными, полёвки обычными, а песцы и совы не встречены. Зимняки были обычны и успешно гнездились. Куропатки не встречены.

Д.Г. Фёдоров-Давыдов

38. Окрестности оз. Ахмело, Колымская низменность, Якутия, Россия (68°50' с.ш., 161°01' в.д.)

Преобладала ветреная погода с частыми ночными заморозками в период наблюдений 9-24 сентября; несколько раз шёл снег. Однако с конца второй декады месяца установилась тихая, ясная и довольно тёплая погода, но по-прежнему с ночными заморозками.

Леммингов встречали редко. Редки были и совы, а песцы и дневные хищные птицы не отмечены вовсе. Белые куропатки отнесены к категории обычных. Многочисленными оказались кукши. Со слов местного населения, кулики летом были многочисленными, а поморники редкими. Судя по всему, успешно размножались лебеди, утки, кулики, белые куропатки и воробьиные птицы.

Д.Г. Фёдоров-Давыдов

39. Район Чаунской губы, Северо-Западная Чукотка, Россия (69°00' с.ш., 169°15' в.д.)

По сообщениям местных жителей, начало сезона было средним по метеорологическим характеристикам и наводнения на реках не было. Однако в период наших обследований дельты рек Чаун-Паляваам, п-ова Каттык и о. Айон с 11 июля по 7 августа стояла холодная погода. Особенно холодным был конец июля (снегопады), но это уже не могло существенно повлиять на результаты размножения большинства птиц, кроме поздних выводков куликов и лебедей.

Мы не имели возможности для специальных работ по оценке численности размножавшихся птиц, в том числе для проведения стандартных учётов гусеобразных на реках. Тем не менее, удалось установить, что плотность гнездования малого лебеда на о. Айопечан в дельте Чаун-Паляваам (участок постоянных наблюдений) составила 1-1,3 гнёзд/км². На маршруте вдоль южного, западного и северного побережий Чаунской губы встречаемость краснозобой, чернозобой и белошейной *Gavia pacifica* гагар составляла по 0,15 ос./км, а белоклювой гагары *Gavia adamsii* у побережья п-ва Кыттык и о. Айон – до 0,24 ос./км. Успех размножения был предельно низким у гусей (не более 15% молодых в начале августа) и обыкновенной гаги (1,1% птенцов в стаях в июле). Вместе с тем, 15% самок морянки на о. Айопечан успешно высидели птенцов до вылупления.

Глубокая депрессия мышевидных грызунов охватила весь обширный район исследований (ни лемминги, ни полёвки не встречены). Хищники-миофаги, как пернатые, так и млекопитающие, включая песца, зимняка и длиннохвостого поморника, были редки и не размножались. Типичные номадные миофаги – белая сова и средний поморник – вообще не встречены. Всё-таки, по-видимому, именно хищники оказали существенное влияние на успех размножения водоплавающих, особенно на уток и гусей. Хищничество песцов меньше сказалось на малом лебеде. Не пострадали и тундровые колонии чаек: успешно размножались вилохвостые чайки, полярные крачки, серебристые чайки и бургомистры, хотя последние оказались крайне редки в смешанных колониях. Белые куропатки имели среднюю численность и у них видели лётные выводки. Из куликов выводки отмечены у галстучника, белохвостого песочника, малого веретенника и круглоногого плавунчика. Снегопады конца июля могли негативно повлиять на сохранность выводков куликов, но факты, подтверждающие это, не получены.

Д.В. Соловьева

40. Долина р. Тундровой, о. Врангеля, Россия (71°18' с.ш., 179°48' з.д.)

На острове существенно потеплело во второй половине мая, из чего можно было заключить о приходе ранней весны. В отличие от этого такой же срок прихода теплой погоды в окрестности г. Певек на северо-западной Чукотке означал задержку весны на 7-10 дней. 23 мая с борта вертолета, летевшего из Певека на о. Врангеля, отмечено, что

фенологическое состояние природы на о. Врангеля было более продвинутое, чем на северном побережье Чаунского района Чукотки. Сопки восточнее Певека были все в снегу, а в реках и ручьях воды не было. В то же время на южном побережье о. Врангеля снежники сохранялись лишь в низинах и долинах рек и ручьев. Вода текла во многих ручьях и реках, причем в р. Сомнительной уже несколько дней. В центральных частях острова снега оказалось больше. В районе колонии белых гусей *Anser caerulescens* 50% территории освободилось от снегового покрова крайне рано – 24 мая, чему кроме теплой погоды способствовала и малоснежность зимы 2005/2006 гг. Впервые за многие годы 27 мая шёл дождь. С 29 мая до 4 июня наблюдался морозный период, который не повлиял существенно на обилие гнездившихся гусей, но почти на неделю задержал массовый прилет куликов и их распределение по местам гнездования. Июнь, июль и август в целом были холодными, временами с отрицательными температурами, пургами и выпадением снега.

Сроки размножения белых гусей на основной колонии в долине р. Тундровой в 2006 г. на неделю упреждали средние даты. Массовый прилет гусей на колонию отмечен 24-25 мая, первые гнёзда появились 24 мая, массовое гнездование началось 29-31 мая. К 7 июня незавершенные кладки составляли лишь 4%. Начало вылупления птенцов отмечено в ночь на 22 июня (при средней дате 27 июня за период 1970-2004 гг.), и уже 22 июня днем первые семьи стали покидать колонию, уходя на север в равнинную часть острова, в Тундру Академии.

Первые лётные птенцы отмечены в начале августа, а к концу первой декады августа уже все молодые гуси летали. Массовый отлет гусей с выводками на южном побережье острова наблюдали 14-17 августа, что на неделю ранее, чем в 1980-х гг.

Численность леммингов на большей части о. Врангеля, включая и район колонии, была низкой. Однако после депрессии 2005 г. происходил ее рост, что отразилось на размножении белых сов. Три гнёзда белых сов были обнаружены в окрестностях основной колонии белых гусей. Средних поморников в районе колонии встречали редко, они держались в первой половине июня в основном в районах со снежниками, где зимовали лемминги.

Песцы в районе основной колонии белых гусей были редки, но зарегистрировано размножение одной их пары. Данный район в весенне-летний период активно использовали волки, что, вероятно, повлияло на отсутствие на колонии в гнездовой период овцебыков *Ovibos moschatus*.

Гуси заселили колонию с высокой плотностью и сравнительно равномерно. Площадь колонии составила 875 га. По данным учёта на трансектах, на основной колонии белых гусей в долине р. Тундровой было 46,6 тыс. гнёзд, то есть загнездились более 93 тыс. гусей. Средняя величина кладки равнялась 4,05±0,03 яиц ($n=737$). Согласно учётам, хотя бы один птенец вылупился в 40850 гнёзд, что составило 87,7%. Средняя величина выводка при уходе с основной колонии равнялась 3,74±0,06 ($n=510$). Более 150 тыс. птенцов покинули основную колонию. По учё-

там на трансектах, на основной колонии от хищников и болезней погибло всего около 70 птиц, что составляет 0,07% от общего числа присутствовавших птиц. Это крайне низкий показатель, который указывает как на то, что в 2006 г. пресс хищников на гусей был незначительным, а также на то, что распространение болезней среди белых гусей было незначительным. В целом размножение гусей в этот год было успешным, и на зимовке процент молодых птиц составил примерно 25%. Таким образом, численность врангельской популяции белых гусей продолжила увеличение, и по нашим прогнозам к весне 2007 г. она достигнет 140 тыс. особей.

Из регулярно гнездящихся куликов в районе исследования обычными были камнешарка и чернозобик. Исландский песочник *Calidris canutus* и тулес в 2006 г. встречались реже обычного, а встречи дутыша были единичными и, похоже, что в этом сезоне они там не загнездились.

В.В. Баранюк

41. Верхнее течение р. Неизвестной, о. Врангеля (71°14' с.ш., 179°20' з.д.)

Наблюдения выполнены в период с 23 мая по 19 августа. Весна выдалась ранней, активное снеготаяние началось в середине мая. В конце мая было сильное (до -10°C) и достаточно длительное похолодание, сопровождавшееся штормовыми ветрами, которое пришлось на период массового прилета и начало размножения большинства тундровых птиц. Июнь был холодным, в июле преобладала сухая и теплая погода, август выдался холодным и дождливым. Возвраты холодов в июле и августе были кратковременными. Численность леммингов оценивали на основании результатов учётов подснежных гнёзд леммингов и визуальным наблюдениям зверьков, как на модельном участке, так и в других районах острова. После депрессии 2005 г. численность леммингов заметно увеличилась. Популяции обоих видов оказались в фазе начала роста, общая численность в 2006 г. была низкая. Во всех районах численно преобладал лемминг Виноградова *Dicrostonyx vinogradovi* над сибирским леммингом *Lemmus sibiricus portenkoi* в соотношении видов 2,4 : 1, $n=48$. Средняя встречаемость подснежных гнёзд леммингов в 2006 г. была равна 1,96 на 1 км, что в два раза превышало этот показатель в 2005 г. Численность грызунов была недостаточной для успешного размножения белых сов и песцов.

Зимовка 2005/2006 гг. оказалась для песцов благополучной, о чем свидетельствовали редкие находки зимних трупов и стабильная численность в 2006 г. Численность песцов была низкой, но при этом на модельном участке площадью 45 км² их оказалось больше ожидаемого. Плотность составила 0,22 ос./км², что почти в два раза больше, чем в 2005 г. Из 5 пар в размножении участвовали 4 (80% зверей). Высокая доля размножавшихся зверей при низкой численности леммингов в первый же год после выраженной депрессии в популяциях последних также указывает на успешную зимовку. Кочевавших песцов не отмечали на протяжении всего сезона размножения. Песцов наблюдали во всех ландшафтных районах острова примерно с

одинаковой частотой; в среднем по острову встречаемость составила 0,15 ос./км. Средняя величина выводка песцов – 5,1 щенков ($n=16$). В период выкармливания потомства песцы активно и успешно добывали птенцов и взрослых тундровых птиц, разоряли гнёзда.

Кроме аборигенных видов хищников-миофагов остров заселили росомахи и волки, численность которых заметно выросла в последние 4 года. По приблизительной оценке в настоящее время на острове обитают около 10 росомех и 15 волков. Несмотря на резкое снижение численности копытных, волки явно не имеют проблем с их добычей, на что указывает неполная утилизация добытых копытных и нетронутые зимние трупы оленей и овцебыков. Кроме копытных волки добывали белых гусей и разоряли гнёзда птиц. Существенного ущерба популяции белого гуся не отмечено, а вот разорение волками и росомахами гнёзд белых сов в 2006 г. было значительным (16% гнёзд).

Белые совы найдены во всех ландшафтах острова, но максимальная и наиболее стабильная численность отмечена в Северных горах и долине р. Гусиной. Реже птиц встречали в восточной части острова. Численность белых сов на острове в разных ландшафтных районах варьировала от низкой до средней, встречаемость по результатам маршрутных учётов составила 0,05-0,77 ос./км (в среднем – 0,31, $n=151$ при протяженности учётов 484 км).

Ранняя весна обусловила раннее и дружное начало откладки яиц белыми совами. В 2006 г. получены надёжные сведения о 41 гнезде белых сов на о. Врангеля. На модельном участке 80% самок приступили к размножению ($n=10$), в других районах – 74% ($n=89$). Следовательно, при низкой численности леммингов на острове в 2006 г. в размножении участвовала большая часть популяции. Подавляющее большинство пар (95%) приступили к насиживанию с 14 по 31 мая. Раннее начало размножения определило большую величину кладок: 28% самок отложили по 8 яиц. Средняя величина кладки составила 6,8 яиц ($n=18$). Особенностью возрастного состава островной популяции белой совы в 2006 г. следует считать высокую долю молодых птиц, особенно среди размножавшихся самцов (определение возраста по оперению). Репродуктивный успех сов не мог быть высоким при низкой численности леммингов. 19,4% гнёзд ($n=31$) оказались брошенными в период насиживания, что, возможно, связано также с размножением большого числа молодых самок. Из-за неблагоприятных погодных условий в период откладки яиц 13% яиц ($n=94$) погибли до начала вылупления (особенно в больших кладках), 16% гнёзд разорены хищниками (см. выше), 58% пар сов сумели выкормить птенцов до подъёма на крыло.

В 2006 г. лемминги составляли основу рациона белых сов только в мае-июне. Частота встреч замещающих кормовых объектов в июле и августе составила 79-100% ($n=105$). Это указывает на острый дефицит основных кормов. В рацион совы преобладали птенцы куликов, пуночек, длиннохвостых поморников, взрослые самки обыкновенной гаги и белого гуся (использование этих кормов связано с обилием и доступностью каждого из видов жертв). Впервые за 13 сезонов наблюдений в гнезде белой совы найден добытый щенок песца.

В годы с дефицитом основных кормов для совят характерна высокая смертность в первые 10 дней жизни от истощения; в 2006 г. она составила 72% ($n=82$). Низкая численность леммингов была главной причиной гибели птенцов и в послегнездовой период (6%, $n=23$). Только 18% птенцов встали на крыло. Средняя величина выводка составила 1,4 молодых ($n=23$). Гибель птенцов была обусловлена не только недостатком основных кормов, но также хищничеством волков и росомых, которые полностью уничтожили 4 выводка 17,4% ($n=23$) на участках с достаточной для успешного размножения численностью леммингов.

В 2006 г. на острове зарегистрированы только три встречи одиночных болотных сов; размножение этого вида на острове не отмечалось после 1994 г. Во внутренних районах о. Врангеля в летний период средние поморники отсутствовали, и случаев их гнездования не зарегистрировано.

На модельном участке встречаемость длиннохвостого поморника была средней – 0,67 ос./км. Большинство птиц 93% ($n=30$) размножались. В других районах острова длиннохвостые поморники встречались в обычном числе и приступили к размножению в конце первой декады июня. Плотность гнёзд на модельном участке составила 0,31 гнезда/км². Репродуктивный успех был крайне низким. Основной причиной гибели выводков стал сильный пресс со стороны хищников-миофагов из-за низкой численности леммингов. Доля птенцов длиннохвостых поморников в рационе размножавшихся белых сов составила 10,5% ($n=105$). В период подъема птенцов на крыло в разных районах острова встречались единичные выводки. В первой половине августа на модельном участке не найдено ни одного выводка, взрослые птицы после гибели птенцов покинули репродуктивные участки. Отдельные выводки на крыле отмечены в долинах рек Тундровой и Гусиной, а также на Южной равнине.

Массовый прилет белых гусей на контролируемый участок происходил 25-26 мая. В начале третьей декады мая стояла хорошая погода, и гуси сразу же по прилету приступили к гнездованию несколько раньше обычного – колонии формировались возле гнёзд белых сов в период с 25 мая по 8 июня. По составу преобладали смешанные колонии белого гуся и обыкновенной гаги – 64%, моновидовые колонии гусей составили 21%, гаг – 14% ($n=14$). В целом колонии этих видов сформировались рядом с 81% гнёзд белой совы ($n=31$). Средняя величина кладки белых гусей составила 4,22 яиц ($n=108$), размер выводка в начале хода семей к местам линьки – 3,44 ($n=82$).

Успех гнездования белых гусей около гнёзд белых сов в разных колониях варьировал в пределах 0-95% (в среднем 38%, $n=13$). Четыре колонии гусей, включавшие до 18 гнёзд, погибли полностью. В остальных колониях птенцы вылупились минимум в 12% гнёзд. Белые совы добыли для пропитания 0,01% гусынь, песцы добыли 1,4% гнездовых гусей ($n=567$). В постгнездовой период остатки птенцов и взрослых гусей отмечены на всех выводковых норах песцов на северной равнине острова в долине р. Тундровой. Несмотря на активную охоту песцов на линных гусей, доля изъятых птиц при низкой численности песцов не была большой.

Размножения чёрных казарок около гнёзд белой совы в 2006 г. не наблюдали.

Обыкновенная гага – традиционный объект охоты белой совы на зимовках, но в гнездовой период совы начинают охотиться на гаг, главным образом, при недостатке леммингов. В 2006 г. зарегистрированы 106 случаев размножения обыкновенной гаги, 97 гнёзд (92%) вокруг гнёзд белой совы и 9 одиночных гнёзд (8%). Размножение обыкновенной гаги отмечено около 63% гнёзд белой совы ($n=31$). Средняя величина кладки гаг составила 4,76 яиц ($n=21$), выводка – 4,33 птенцов ($n=3$). Последняя встреча птиц на гнездовых участках пришлось на 17 июля. Доля успешных гнёзд обыкновенной гаги, сконцентрированных вблизи гнёзд белых сов, составила в среднем 26% ($n=97$), а одиночных гнёзд – 22% ($n=9$), т.е. этот показатель не имел существенных различий. 12 пар сов добыли 14% гнездившихся самок гаг ($n=97$). Таким образом, в ситуации острого дефицита леммингов, гаги, которые гнездились рядом с совами, не имели явных преимуществ. Более того, совы успешно охотились именно на самок гаг рядом со своими гнездами. При одиночном способе гнездования самки гаг редко становятся добычей хищников.

Низкий успех размножения белых гусей на малых колониях и гаг характерен для сезонов с низкой численностью леммингов на о. Врангеля, когда часть сов бросает кладки, снижается активность охраны совами своих гнёзд, часть совинов вынуждены охотиться вдали от гнездового участка. Главной причиной снижения репродуктивного успеха белых гусей было активное хищничество песцов, волков и росомых. Основное различие между репродуктивным успехом гусей и гаг состояло в том, что на крупных колониях гусей успех размножения был высоким, а все крупные колонии гаг были разорены полностью. Это объясняется различиями в сроках размножения гусей и гаг: гуси успели вывести птенцов и покинуть колонии до гибели совиных гнёзд, а более поздние гнезда гаг были разорены.

По глазомерной оценке, численность фоновых видов куликов во внутренних районах острова была ниже обычной. Вероятно, это связано с холодной погодой в первой декаде июня во время массового прилета и начала размножения этих птиц. Можно предположить перераспределение части куликов в пределах острова из горных районов на южную равнину, где не было таких низких отрицательных температур. В целом, успех размножения куликов, скорее всего, был очень низким из-за сильного пресса хищников-миофагов. Доля птенцов куликов в рационе белых сов в июле составила 13,25% от числа добытых кормовых объектов ($n=105$). Активная охота миофагов на тундровых птиц наблюдалась во всех районах острова. На модельном участке в центре острова и в других районах при проведении маршрутных учётов выводки куликов встречались крайне редко.

В 2006 г. условия для размножения большинства видов птиц на о. Врангеля из-за плохих погодных условий в июне и сильного пресса хищников были неблагоприятными и, соответственно, репродуктивный успех оказался низким.

И.Е. Менюшина

42. Метеостанция Мухоморная, р. Энмываам, центр Чукотки, Россия (66°23' с.ш., 173°20' в.д.)

Наблюдения выполнены с 23 апреля по 1 июля на метеостанции Энмывеем (Мухоморная). В конце апреля ещё в зимней обстановке при температурах воздуха –32–13°C размеры полыней, существующих на р. Энмываам всю зиму, постепенно увеличивались, а с 1 мая открытая вода уже преобладала. В первой декаде мая морозы ослабли до –22–1,5°C. Лед интенсивно размывался за счет родников, так что к 9 мая возле станции размыло почти весь лед и снесло ниже переката. Уровень воды при этом не поднимался. Температура воздуха впервые превысила 0°C 12 мая, а переход среднесуточной температуры через 0°C произошел 13 мая, что на 5 дней раньше среднемноголетней даты. Во второй декаде мая температура воздуха днем была +2–3°, ночью не опускалась ниже –2–3°. Снег таял медленно. С 19 мая на реке начались подвижки льда. В третьей декаде мая дневная температура достигала +13°, а ночные заморозки были незначительными, снеготаяние усилилось. Снег в долине сошел наполовину примерно к 20 мая и в основном стаял к 25 мая. 25 мая усилился ледоход (максимальный 28–29 мая, завершился к 1 июня) и ускорилось повышение уровня воды, который 2 июня достиг максимума половодья (415 см). За конец весеннего половодья можно считать 15 июня. Температура воздуха 31 мая и 1 июня повысилась до +20,5°C, но 2–4 июня похолодало, и ночью температура понижалась до –5,5°C. С 5 июня окончательно потеплело, 9 июня отмечена гроза с ливнем.

5–6 июня распустилась листва на деревьях, обильно зацвели цветы – началось лето. Первые комары появились 25 мая и стали массовыми после 20 июня.

Мышевидные грызуны имели, по-видимому, среднюю численность. Собака ловила их на территории станции и приносила к дому (за две недели около десятка). В половодье отдельных зверьков довелось наблюдать на воде.

До 10 мая живности около дома было немного: отмечены следы зайца, белки *Sciurus vulgaris*, лоса *Alces alces*, горностая. Собаки поднимали россомаху. Из птиц видел куropаток, несколько воронов, сороку, стайку пуночек. 2 мая прилетела к своему гнезду пара орланов-белохвостов. К концу второй декады мая появилось множество птиц: журавли, утки, гуси, чайки, слышал кукушку и дятла. 19 мая прилетела первая городская ласточка из гнездящихся под крышей дома метеостанции, где помещается более 200 гнёзд (через несколько дней там держалось уже больше сотни ласточек, хотя насекомых почти не было). Во время заморозков ласточки сбивались в «кучки» по 20–30 штук под коньком крыши, и таким образом грелись.

Во второй половине мая на оттаявшие речные косы начали подходить медведи (позже они стали довольно многочисленными), питаясь прошлогодней снулой рыбой. Этот корм использовали и многие другие животные, включая птиц и зайцев. В июне встречена лосиха с маленьким лосенком, на протоке около дома загнездились несколько уток.

А.Ю. Евстифеев

43. Река Канчалан, Анадырский район, Чукотка (65°22' с.ш., 177°00' в.д.)

Весна, по словам местных жителей, наступила в бассейне р. Канчалан в обычные сроки. К моменту начала наших наблюдений (6 июня) снег полностью сошел на выровненных участках, тогда как на затененных склонах и в балках снежники растаяли в последней декаде месяца. Лед на р. Канчалан сошел в верховьях еще до нашего приезда, а возле поселка – 8 июня (отдельные льдины попадались до 10 июня). Половодье было средним по обширности и уровню воды и кратковременным – в среднем течении реки вода упала за десять дней более, чем на метр. Небольшие сравнительно мелководные озера освободились ото льда к середине июня, в то время как на крупных глубоководных озерах в середине месяца образовались лишь закраины. Максимальные дневные температуры воздуха в июне в среднем равнялись +23,5°C при максимуме в +31,4°C, а минимальные ночные – +5,8°C при минимуме в +3,0°C. Следовательно, июнь оказался очень теплым. За период работ, продолжавшийся до 3 июля, было 6 дождливых дней, а 11 дней характеризовались ясной или малооблачной погодой. Сильный северо-западный ветер отмечен только 6–7 июня, в остальные дни ветер был слабым или отсутствовал. Комары были единичны до 20 июня, когда начался их массовый выплод с ежедневным нарастанием численности. Рододендроны зацвели 11 июня (массовое цветение с 15 июня). В целом погодные условия были крайне благоприятными для размножения птиц.

По наблюдениям в нескольких пунктах долины нижнего и отчасти среднего течения р. Канчалан, численность полёвок была высокой, особенно на закустаренных участках поймы. Лемминги не отмечены. Берингийские суслики *Citellus parryi* размножались, но численность их была невелика, а распространение локально, что было связано с дефицитом подходящих местообитаний.

За весь период исследований ни разу не встречены ни песцы, ни лисы. Медведи также отсутствовали (удалось обнаружить лишь один старый след).

Единичными были встречи тетеревины. Обнаружено по одному гнезду зимняка и орлана-белохвоста. Большинство из 9 особей последнего вида были молодыми и не размножались. Численность кочевавших серебристых чаек была невысока, а размножавшиеся птицы оказались обычны на всей обследованной территории. Случаев разорения гнёзд чаек хищниками не отмечено. Болотные совы были достаточно обычны и явно гнездились. Длиннохвостые поморники были обычны и размножались, в то время как удалось обнаружить не более десяти территориальных пар короткохвостого поморника. Неразмножавшиеся поморники собирались в стаи до 30–40 птиц и кочевали на ограниченной территории. Вороны были малочисленны: лишь в окрестностях поселка обнаружены три гнезда, тогда как на остальной территории встречали только бродячих птиц. По словам местных жителей, за последние годы численность ворона значительно выросла. Малочисленной птицей на всей обследованной территории оказалась сорока.

Обычными размножавшимися птицами были краснозобая и белошейная гагары, а среди уток наиболее многочисленными гнездящимися – шилохвость, свистунок, свиязь, морская чернеть и американская синьга *Melanitta americana*. В меньшем числе гнездились горбоносый турпан *M. deglandii*, морянка и средний крохаль. Малочисленным гнездящимся видом был лебедь-кликун (удалось обнаружить три территориальные пары). Гуси на гнездовании распределялись следующим образом: на участках склоновой тундры гнездились гуменники, на равнинных тундрах с небольшими высотами над уровнем моря преобладали белолобые гуси, а пискульки занимали своеобразное местообитание – участки слабо закустаренной тундры на крупных островах р. Канчалан. По приблизительным оценкам численность указанных видов гусей снижалась в ряду гуменник – пискулька – белолобый гусь. Белая и тундряная куропатки были обычны, канадский журавль – многочислен.

Одним из самых многочисленных видов куликов в указанный период был средний кроншнеп, населявший мохово-пушицево-кочкарниковую тундру. Также многочисленным видом был круглоносый плавунчик, обычными на гнездовании – фифи, бурокрылая ржанка, турухтан, чернозобик, американский бекасовидный веретенник *Limnodromus scoloraceus* и бекас. Локально обычными видами оказались малый веретенник, щеголь и галстучник. В связи с изменениями пойменных местообитаний при движении по долине р. Канчалан с юга на север отмечено возрастание численности перевозчика и мородунки. Вылупление птенцов отмечено нами у щеголя, американского бекасовидного веретенника, фифи и турухтана. Вылупление остальных видов пришлось на сроки после окончания работ.

Видовое разнообразие воробьинообразных птиц возрастало с продвижением на север. В 50 км к северу от пос. Канчалан установлено гнездование бурого и малого *Catharus minimus* дроздов, причем первый вид оказался многочисленным, а второй обычным. Вполне обычными на гнездовании видами закустаренной поймы были овсянка-крошка, соловей-красношейка *Luscinia calliope*, варакушка и сибирский жулан *Lanius cristatus*, единично гнездившимися – овсянка-ремез *Emberiza rustica*, малая мухоловка *Ficedula parva* и вьюрок. В открытой тундре наиболее многочисленной была желтая трясогузка, на участках хоть с небольшими кустами были обычны пепельные чечетки. В первой половине июня регистрировали только пепельных чечеток, а массовое появление обыкновенной чечетки пришлось на вторую половину месяца. В обрывах рек в небольшом числе гнездились береговушки *Riparia riparia*, а на зданиях поселка – воронки (15 пар).

В целом июнь 2006 г. на обследованной территории характеризовался крайне благоприятными для размножения птиц погодными условиями и сравнительно низким давлением хищников. Нам не удалось проследить вылупления большинства водоплавающих и куликов, однако мы с высокой долей вероятности можем говорить о его благоприятном исходе в сложившихся условиях.

Н.Н. Якушев

44. Коса Русская Кошка, Анадырский лиман, Чукотка (64°38' с.ш., 178°44' в.д.)

К моменту начала работ (9 июля) на косе протяженностью около 20 км море было полностью покрыто льдом, который окончательно ушел от берега только 14 июля. За счет больших массивов льда, как днем, так и особенно ночью сохранялась сравнительно низкая температура воздуха. Средняя минимальная температура за период 9-29 июля равнялась +4,1°C, максимальная – +18,1°C. Снег полностью сошел к началу работ и сохранялся только кое-где на береговых склонах. За период наблюдений (до 30 июля) было 5 ясных дней, тогда как остальные были пасмурными; дожди выпадали не более чем в 7 дней. В ночные часы регулярно возникали густые туманы, но днём туманы отмечены не более, чем в 3 дня. Практически каждый день дул умеренный до сильного ветер, причём его направление обычно менялось в течение дня. Небольшой шторм произошёл 21-23 июля. В целом погода характеризовалась значительной неустойчивостью в течение дня – утро чаще всего было туманным, середина дня солнечной, вечер дождливым. Мы оцениваем погодные условия как неблагоприятные для размножения птиц, особенно в ночные часы, когда нами отмечена гибель птенцов от переохлаждения.

Лемминги и полёвки не отмечены. Берингийский суслик был малочислен, несмотря на наличие подходящих местообитаний; обнаружено много незанятых нор.

Песцы отсутствовали, местные жители указывали на значительное снижение численности вида за последние годы. Лисицы малочисленны, обнаружена одна жилая нора этих зверей. Медведи появились на косе после первого шторма: отмечены три разные особи. В вершине косы наземных хищников встречали значительно реже, чем в её основании из-за постоянного присутствия там людей (работники маяка).

Из хищных птиц однажды отмечен сапсан и дважды орлан-белохвост. Зимняки и совы отсутствовали. Ворон встречен не более трех раз. В небольшом числе гнездились короткохвостый поморник, численность кочевавших птиц была значительно выше. Отмечены многочисленные случаи охоты поморников на птенцов различных куликов.

Численность серебристой чайки и бургомистра была значительной – не менее 100 пар обоих видов гнездились на песчаном острове в заливе Клиновстрема и несколько пар серебристых чаек успешно вывели птенцов на водоемах косы. Многочисленным размножавшимся видом была полярная крачка, гнёзда с кладками которой попадались до последней декады июля. Отмечено успешное вылупление и подъем на крыло молодых этого вида. В 500 м от маяка обнаружена колония алеутской крачки *Sterna aleutica* из 50 гнёзд. Позже там обнаружены несколько лётных птенцов этого вида.

Среди водоплавающих наиболее многочисленными на гнездовании были обыкновенная гага и белошейная гага-ра, успешное вылупление птенцов которых отмечено в последней декаде июля. К началу работ у трех видов гусей

(белошей *Anser canagicus*, гуменник и белолобый гусь) уже вылупились птенцы, их выводки держались на озерах тундры в основании косы. Соотношение числа выводков белолобого гуся и гуменника было примерно равным, а белошей оказался значительно более редким. По приблизительной оценке на косе линяли около 10 тыс. чёрных казарок, случаи их размножения не отмечены.

Среди гнездившихся куликов многочисленными следует считать галстучника и круглоносого плавунчика, обычными – чернозобика, камнешарку и белохвостого песочника, малочисленными – тулеса, кулика-лопатня *Eurynorhynchus pygmeus* и песочника-красношейку *Calidris ruficollis*, единично гнездившимися – исландского песочника и мородунку. Все перечисленные виды смогли вырастить птенцов до подъема на крыло, однако при этом полностью погибла примерно половина всех учтённых выводков, а в уцелевших выжило, как правило, по 1-2 птенца. Основными причинами гибели при этом следует считать низкие ночные температуры в начале выводкового периода и хищничество длиннохвостого и короткохвостого поморников.

Видовое разнообразие и численность воробьиных птиц были крайне низкими. Гнездились только белая трясогузка, обыкновенная каменка и пуночка; еще зарегистрированы желтая трясогузка, краснозобый конек и чечетка. У всех трех размножавшихся видов птенцы вылетели из гнёзд, успех размножения был довольно высоким.

В целом сезон был достаточно благоприятен для размножения водоплавающих и чайковых птиц, а для куликов его следует считать малоблагоприятным.

Н.Н. Якушев

45. Оз. Красное, Анадырский район, Чукотка, Россия (64°37' с.ш., 174°46' в.д.)

По словам местных жителей, весна была обычной – не сильно ранняя, не сильно поздняя. В период наблюдений с 6 июня по 7 июля преобладала ясная тихая погода, без штормовых ветров за исключением последнего дня. Примерно с 16 июня дневные температуры воздуха перешли отметку +20°C и ниже не опускались. Всего несколько дней были с дождями.

Численность грызунов, видимо, была ниже средней, т.к. следов их активной жизнедеятельности не отмечено за исключением вытаивавших подснежных ходов.

Наземные хищники за исключением бурого медведя не отмечены. Хищных птиц и сов было немного.

Мы находили гнёзда и выводки многих воробьиных птиц, серебристых чаек, круглоносых плавунчиков, мородунок, турухтанов, фифи, шилохвостей, свиязей, зимняков, орланов-белохвостов и др. В целом год, по-видимому, был благоприятным для большинства групп птиц.

В.Ю. Архипов, Е.А. Коблик, Я.А. Редькин,
Ф.А. Кондрашов

46. Реки Ныгчеквеем и Туманская, Анадырский район, Чукотка, Россия (63°53' с.ш., 177°46' в.д.)

В период сплава по реке до лагуны Тымна с 12 июля по 2 августа всё время стояла ясная тихая погода, без штормовых ветров. Дождливими были всего несколько дней в конце июля и начале августа.

Из грызунов наблюдали только берингийских сусликов. Мышевидные грызуны или следы их присутствия не обнаружены.

За всё время видели двух бурых медведей и одну лисицу. Из хищных птиц и сов наблюдали только орланов-белохвостов и болотных сов, и их было немного.

В речной пойме и в южной тундре водоразделов мы отмечали гнёзда и выводки многих воробьиных птиц, белых куропаток, серебристых и сизых чаек, полярных крачек, чернозобиков, круглоносых плавунчиков, мородунок, турухтанов, фифи, белохвостых песочников, шилохвостей, свиязей и др. птиц. По берегам лагуны Тымна обнаружены выводки краснозобых и белошейных гагар, белолобых гусей, гусей-белошеев, малых лебедей, вилохвостых чаек. Там же обнаружены тысячные скопления линных белолобых гусей. В целом сезон был, по-видимому, благоприятным для большинства групп птиц, их успех размножения может быть оценён как не ниже среднего.

В.Ю. Архипов, Е.А. Коблик, Я.А. Редькин

47. Окрестности пос. Беринговский, Чукотка, Россия (62°04' с.ш., 179°22' в.д.)

На участке побережья протяженностью в 100 км запасы снега к весне были близки к обычным или немного меньшими, но из-за сильных зимних ветров снег был распределен неравномерно. Сроки схода снежного покрова и половодья на реках оказались на несколько дней раньше средних многолетних; местные жители ездили на снегоходах до начала июня. Из-за сильной запыленности снега угольной золой от котельных поселков Беринговский и Нагорный шлейфом вдоль господствующих направлений ветров сроки таяния снега на расстояниях до нескольких километров от поселков были на 5-7 дней более ранними, чем на остальной территории.

К началу полевых работ (13 июня), покрытая снегом площадь в горах и на холмах южнее устья р. Алякатваам на различных участках не превышала 20-40%, а на равнинных участках снег оставался лишь на площади не более 5-10%, сохраняясь в понижениях рельефа и в надувах за буграми, холмами и высокими строениями в поселках; в глубоких долинах рек и ручьев его толщина достигала нескольких десятков метров до конца июня. Довольно большие снежники в упомянутых местах сохранялись ещё в середине июля в некоторых долинах, а у основания береговых скал даже в начале августа. В середине июня лед оставался только на горных озерах и на морских лагунах, где он растаял к концу месяца. В бухте Угольной в июне лед находился в постоянном движении, занимая 5-40% площади, и растаял лишь 7-8 июля. Южнее мыса Отвесного лед полностью

исчез лишь 10 июля. Половодье на реках было невысоким и непродолжительным, а летних паводков не было.

Весна и лето оказались в целом немного теплее обычного, без заморозков, значительных похолоданий, снегопадов и сильных дождей. Сумма осадков в эти сезоны была существенно меньше обычного, так что тундра к концу июля почти везде оказалась сухой. Минимальная температура воздуха с 13 по 30 июня варьировала в пределах +2-8°C, максимальная – +8-20°C, а с 1 июля по 8 августа – +3-13° и +8-26°C, соответственно.

Климат района летом типично приморский, часто с сильными ветрами преимущественно южного и юго-восточного направлений, туманами, низкой облачностью и морсью. Причем погода была крайне переменчивой даже в течение суток и часто сильно различалась в одно и то же время на расстояниях 5-20 км вдоль берега моря. Южнее мыса Отвесного в направлении к мысу Наварин почти постоянно сохранялась плохая или очень плохая погода лишь с редкими перерывами продолжительностью 10-15 ч.

Из необычных погодных явлений укажем на отмеченный 24 июня сильный (до 30-35 м/сек) порывистый юго-восточный ветер с образованием над морем многочисленных локальных смерчей, некоторые из которых продвигались на сушу севернее бухты Угольной. В эти смерчи попадали многочисленные стаи колониальных птиц, в первую очередь кайры и моевки. При этом птиц либо втягивало в водяной столб, либо разбрасывало и перекачивало по воздуху и по поверхности воды, хотя гибели птиц мы не наблюдали. Несомненно, что в полосах прохождения этих смерчей шириной около 20-30 м были уничтожены почти все гнёзда птиц на скалах птичьего базара севернее мыса Барыкова и прилегающей возвышенной или горной тундре. Исключения могли составить только гнёзда в норах у ипаток *Fratercula corniculata* и топорков *Lunda cirrhata*. С 24 по 29 июня почти постоянно дул сильный ветер, и высота волн на море достигала 4-4,5 м, что крайне не характерно для этого времени года и обычно наблюдается лишь в конце лета и осенью. Этот шторм перекрыл галечниковыми валами устья почти всех ручьев, небольших рек и маленьких проток из лагун, так что лососевые рыбы не могли зайти на нерест и в массе держались в море у входа в эти водоёмы.

Сроки большинства фенологических явлений немного опережали средние даты. Массовое появление комаров зарегистрировано с 29 июня. Сроки созревания ягод оказались близки к обычным, а урожай голубики, шикши, княженики *Rubus arcticus* и особенно морошки, был небольшим. Обилие грибов почти везде оказалось гораздо ниже обычного.

Численность мелких мышевидных грызунов всех видов, судя по следам их жизнедеятельности, в том числе и на недавно вытаявших участках, была низкой или очень низкой и к осени заметно не возросла. Жилые норы и помет встречались крайне редко. Визуально встречена только одна полёвка, а леммингов не наблюдали. После очень высокой численности в 2005 г. берингийские суслики ока-

зались локально обычными, а во многих местах малочисленными, и значительная часть особей не размножалась. В целом малочисленные черношапочные сурки *Marmota camtschatica* и пищухи местами были обычны. Зайцев мы не встречали. Численность медведей на побережье, особенно вблизи птичьих базаров и устьев рек и речек, была высокой. Либо самих зверей, либо совсем свежие следы их деятельности можно было наблюдать почти ежедневно. В основном это были самцы средних размеров, а самка с медвежатами-сеголетками встречена только однажды. Следы волка отмечены один раз. Лисицы повсеместно были обычны, многие не размножались. Вблизи базара у мыса Отвесного встречена размножавшаяся самка. Песцов, росомх и горностаев не видели.

Из крупных пернатых хищников встречен лишь одиночный взрослый орлан-белохвост у края колонии ипаток. Сапсаны были малочисленны, но их гнездование не доказано, хотя в течение второй половины июля пара трижды встречена близ мыса Разбойник. Зимняки были редки, так что за весь сезон встречены лишь 3 пары с явными признаками гнездования. Сов не наблюдали.

Численность воронов оказалась необычайно высокой. Они встречались повсеместно, особенно около птичьих базаров, успешно гнездились как в поселках, так и на скалах вблизи птичьих базаров. Выводки воронов, поднявшихся на крыло, в середине июля содержали 4-5 птенцов. Несмотря на то, что численность воронов многократно уступала численности тихоокеанских *Larus schistisagus* чаек, но именно вороны были наиболее активными и агрессивными пернатыми хищниками, уничтожавшими кладки и птенцов всех видов птиц, а на птичьих базарах – в первую очередь кайр и моевок. Тихоокеанские чайки на гнездовье и кочевках были весьма многочисленны. Обитающие часто совместно с ними бургомистры имели численность в 10 раз более низкую, а серебристые чайки были редки. Эти виды крупных чаек успешно гнездились на базарах, так что не менее 60-70% их пар сохранили птенцов к началу августа. Весной и летом эти виды крупных чаек активно похищали яйца и птенцов птиц на базарах. В июне крупные чайки концентрировались на многочисленных свалках в поселках Нагорный и Беринговский, а в конце июня – начале июля во время массового хода и нереста мойвы *Mallotus villosus* скапливались в бухте Угольной, где к ним присоединялись десятки тысяч моевок. Кочевавшие средние поморники встречены только трижды в июле (всего 20 особей). Короткохвостые поморники тоже не гнездились, и их встречали многократно (всего 102 птицы) с 6 июля по 8 августа. Длиннохвостые поморники были малочисленны, почти не гнездились, но попадались почти ежедневно в июне и двух первых декадах июля.

Среди довольно часто встречавшихся на море и лагунах краснозобых, чернозобых и белошейных гагар большинство гнездилось на значительном расстоянии от моря, поэтому результаты их гнездования нам неизвестны, но мы неоднократно наблюдали птиц в полете с кормом.

В окрестностях лагуны Забытой успешно размножались белолобые гуси. Число территориальных пар мало отли-

чалось от числа выводков, содержащих до 5 птенцов. У многочисленных в местах исследования обыкновенных гаг большинство птиц гнездились, но успех их размножения был крайне низок. Редко встречаемые их выводки содержали не более 4 птенцов. Результаты размножения довольно малочисленных шилохвостей, морянок и морских чернетей были низкими. Гаги-гребенушки и сибирские гаги не гнездились, но были обычны на море у берега. У канадских журавлей выводки отмечены примерно у половины пар. В узкой приморской полосе помимо воронов и крупных чаек успешно размножались гнездящиеся в норах и расщелинах чистики *Cerphus columba*, ипатки и топорки. Гибель кладок и птенцов у наиболее многочисленных (сотни тысяч особей) базарных птиц – моевок, тонко- и толстоклювых кайр была крайне высокой: в конце июля – начале августа не менее 90-95% пар моевок и кайр не имели птенцов. У 10-30% пар беринговых бакланов *Phalacrocorax pelagicus* в конце июля были птенцы.

Не менее 70-80% пар галстучников, в значительном числе гнездящихся на широких приморских галечниках, тоже потеряли кладки, вероятно, высокой была и гибель их выводков. На большем удалении от моря у этого и других видов куликов (чернозобик, белохвостый песочник, круглоносый плавунчик, монгольский зуёк *Charadrius mongolus*) при довольно низкой численности результаты гнездования были несколько выше. Встречен один выводок американского пепельного улита *Heteroscelus incanus*.

Все виды мелких воробьиных птиц на большей части обследованной территории были малочисленны. Довольно успешно гнездились краснозобый и гольцовый *Anthus rubescens* коньки, белая и желтая трясогузки, бурый дрозд, обыкновенная каменка, варакушка, бурая пеночка и таловка, городская ласточка и пуночка, а обыкновенная и пепельная чечетки почти не гнездились, хотя на кочевках были весьма обычны.

Несмотря на довольно часто встречавшиеся останки многочисленных колониальных птиц (моевок, тонко- и толстоклювых кайр) и гораздо реже других видов, их массовой гибели не было. Отмечены лишь несколько явно больных особей кайр. В предыдущие годы местные жители неоднократно наблюдали гибель большого числа колониально гнездящихся птиц. Сезон в целом оказался весьма благоприятным по погодным условиям, но результаты размножения подавляющего большинства видов птиц были низкими.

А.И. Артюхов

48. Мейныпильгинская озёрно-речная система, Чукотка, Россия (62°46' с.ш., 176°48' в.д.)

В 2006 г. устье, соединяющее протоки озер Ваамочка и Пекульнейское с морем, открылось в обычные сроки (вторая декада июня), и поэтому весеннее половодье не стало препятствием для гнездования птиц, как это произошло в 2004 г. В июне и июле было немного осадков, а затяжные дожди, вызвавшие паводки, начались лишь в первых чис-

лах августа. Экстремальных погодных условий в период гнездования не отмечено.

Численность мышевидных грызунов и берингийских сусликов была на достаточно высоком уровне, но несколько ниже, чем в 2005 г.

Значительное влияние на успех гнездования крупных птиц оказывают медведи, численность которых продолжает увеличиваться.

Регулярные встречи выводков обыкновенных гаг, галстучников, короткоклювых зуйков, чернозобиков и лебедей-кликунув указывали на их успешное гнездование. Выводки белолобых гусей, напротив, встречали гораздо реже, чем в 2005 г. Впервые за время работ с 1997 г. наблюдали линных лебедей-кликунув: в первой декаде августа на Пекульнейском озере держались три взрослые птицы.

Сохранился антропогенный пресс на доступные колонии обыкновенных гаг и серебристых чаек. В гнездовой период отмечена гибель трех взрослых гагар (одна из них – белоклювая) в дрейфтерных сетях, выставленных в Пекульнейском озере.

Осень 2006 г. была крайне мягкой и поздней. Массовый отлет птиц сместился на более поздние сроки по сравнению со среднемноголетними. Так, массовый отлет белолобых гусей из долины р. Рыннатанмельгын продолжался до 24 сентября, тогда как обычно он заканчивался в конце второй декады этого месяца. В Анадырском лимане в районе косы Русская Кошка массовый пролет розовых чаек отмечен 3 декабря; обычно же он приходился на конец октября.

Е.В. Голубь, А.П. Голубь

49. Остров Св. Павла, Прибыловы о-ва, Аляска (57°10' с.ш., 170°15' з.д.)

Продолжительный период тёплой погоды в феврале давал надежду на раннюю весну. Но затем в марте случилось запоздалое похолодание со слабозимними температурами и обильными снегопадами. При моём появлении на острове в начале мая земля была ещё на 100% покрыта снегом и все озёра оставались замёрзшими. На оз. Биг-Лейк (самое крупное на острове) остатки льда сохранялись до конца мая. Даты схода снега и льда оказались самыми поздними примерно за 20 лет. Май и июнь были ясными с температурами воздуха всего лишь на 0,4°C ниже средних.

Помимо редких залётных птиц особенностью весеннего пролёта было появление большого числа фифи и обыкновенных бекасов (15 птиц отмечены в один из вечеров). Бекасы совершали токовые полёты (поведение, не отмеченное в последние 6 лет, если такое вообще было когда-либо), и их видели в малом числе, главным образом, одиночных птиц, до 18 июля, так что не исключены попытки их размножения. Все виды, которые типично гнездятся на острове, гнездились и вывели птенцов, но у меня нет сведений об их численности и успехе размножения. Из видов, которые размножаются не каждый год, гнездились обыкновенная и пепельная чечётки (видели молодых

птиц) и весьма вероятно – гольцовые коньки (наблюдали ухаживание весной и беспокойное поведение, типичное для птиц с птенцами, летом), тогда как островных пуночек *Plectrophenax hyperboreus* видели только в период миграций.

Й. Клима

50. Полуостров Аляска, Аляска, США (57°24' с.ш., 158°04' з.д.)

Работа этого года – часть проекта по инвентаризации куликов, начавшегося в 2004 г. Инвентаризацию осуществляли методом точечных учётов в период 10-31 мая на 64 участках, случайным образом выбранных на равнинах п-ова Аляска от бассейна р. Накнек до вершины полуострова. Регистрировали всех куликов и пернатых хищников, а также других птиц. В общей сложности отработаны 629 учётных точек на 42 участках. Отмечали дистанции регистрации птиц в надежде на возможность преобразования результатов в плотность и отмечали местообитания в каждой точке. Накоплены также сведения о случайных встречах млекопитающих, беспозвоночных и об общих условиях сезона. К случайно найденным гнёздам впоследствии не возвращались для оценки их сохранности.

Сведения о погоде имеются для пос. Кинг-Сэлмон и вкратце приведены в очерке для р. Накнек.

Полёвки присутствовали с низкой плотностью, тогда как лемминги не зарегистрированы. Зимняк, совы, поморники и лисица были редки, чайки обычны. Отмечено размножение зимняка и чаек.

По крайней мере 9 видов куликов проявляли признаки размножения. Найдены гнёзда чернозобика и песочника-крошки *C. minutilla*. Также найдены гнёзда нескольких хищников. Наше пребывание во всех точках было недостаточно продолжительным для оценки успеха размножения птиц. Не посещали мы эти участки и ранее, а поэтому нет возможности отметить какие-либо межгодовые изменения.

С. Севадж

51. Река Накнек, п-ов Аляска, Аляска, США (58°42' с.ш., 156°46' з.д.)

По наблюдениям с 14 марта по 16 мая, сезон был поздним, холодным и дождливым. Температуры воздуха в пос. Кинг-Сэлмон с марта по середину мая не превышали среднего показателя за 50 лет, но в конце мая они были существенно выше средней температуры, в результате чего среднемесячная температура мая оказалась высокой.

Численность водоплавающих на «верхнем» маршруте достигла необычно высоких значений (учтены 11375 птиц) 24 апреля и затем пика (11550 птиц) 28 апреля. На «нижнем» маршруте пик численности оказался достигнут 12 апреля (3225 птиц). Пиковые значения обилия у 11 из 13 основных видов на «верхнем» маршруте в 2006 г. по крайней мере на треть превышали средние величины. Пиковые значения обилия у 4 из 8 основных видов на «нижнем» маршруте в этот год были также заметно выше средних.

В целом, максимальные показатели учётов были высокими (особенно у настоящих уток, гусей и лебедей), а многие даты прилета и пика численности были поздними для ряда видов по сравнению с 15-летними средними показателями. Достижение пиковых значений численности было вызвано предположительно погодными условиями далее к северу, задержавшими птиц в этом пункте миграционной остановки. Данное исследование не было нацелено на выяснение успеха гнездования. Все основные хищники (зимняк, поморники, совы и лисица) оказались редки, тогда как чайки – обычны; однако сведений об их размножении у нас нет.

С. Севадж

52. Национальный парк и резерват Катмаи, Аляска, США (58°43' с.ш., 153°59' з.д.)

В последний год работ в рамках 3-летнего проекта инвентаризации горных птиц в национальных парках юга Аляски мы посетили в период с 29 мая по 5 июня 6 мест в национальном парке Катмаи и 3 места в национальном парке Лэйк Кларк. Все 9 мест находились в горах смежных с побережьями пролива Шелихова (Катмаи) и залива Кука (Лэйк Кларк). Во время нашего недельного пребывания в районе преобладала ясная тёплая погода, что типично для этого времени года, и нам не пришлось испытать каких-либо экстремальных погодных явлений. Фенология весенних событий развивалась в обычные сроки: в момент нашего приезда на низких высотах уже почти не оставалось снега, и почти все водоёмы были безо льда. На побережье Катмаи зимой выпадает огромное количество снега, так что сплошную заснеженность и замерзшие озера на больших высотах (>1000 м), вероятно, следует считать нормой. Несмотря на такую ситуацию, птицы уже присутствовали и были активны в период наших работ.

По одной полёвке или леммингу (вид не определен) отмечены в двух пунктах парка Лэйк Кларк; общее обилие мышевидных грызунов, скорее всего, было низким.

В пределах региона довелось наблюдать бурого и чёрного медведей, волка, лося и берингийского суслика. Наиболее широко распространёнными хищными птицами оказались белоголовый орлан *Haliaeetus leucoccephalus* и беркут, наблюдавшиеся на 8 и 4 обследованных квадратах по 10×10 км, в двух нац. парках, соответственно. Только по два раза встречены дербник, полевой лунь и зимняк. Не отмечены ни совы, ни поморники.

В противоположность двум предыдущим годам обследований во внутренних частях тех же национальных парков в 2006 г. куликов обнаруживали только изредка. Несмотря на посещение многих мест, подходящих для куликов, обнаружены только пятнистый перевозчик *Actitis macularia* в одном квадрате, американский пепельный улит в двух квадратах и бекас Вильсона *Gallinago delicata* в одном квадрате. В качестве редких размножавшихся птиц найдены белая, тундряная и белохвостая *Lagopus leucurus* куропатки.

Д.Р. Русрауфф, Т.Л. Тиббитс, Р.Е. Гилл, мл., К. Хандел

53. Полуостров Насконат, дельта Юкон-Кукоквим,
Аляска, США (60°58' с.ш., 165°05' з.д.)

Освобождение из-под снега местообитаний для птиц происходило поздно по сравнению со средним по фенологии сезоном 2005 г. и фенологически ранними сезонами 2003 и 2004 гг. Несмотря на эту задержку, погода и состояние местообитаний были благоприятными для водоплавающих и околоводных птиц до момента вылупления птенцов, так что ожидаются хорошие результаты размножения этих птиц. Цветение осок и таких растений, как *Petasites frigidus*, *Cornus canadensis* пришлось на даты на 2-5 дней более поздние, чем в 2005 г. Ива круглолистная *Salix ovalifolia* и водяная сосенка *Hippuris vulgaris* зазеленели на 10 дней позже, чем в 2005 г., что относится и к появлению крупных комаров 17 июня.

Не удалось наблюдать мышевидных грызунов, и было мало зимних следов деятельности, свидетельствовавших об их присутствии.

Следы песцов попадались редко, но всё же присутствовали на обследованной территории площадью 25-30 км² и были более обычными, чем в 2005 г. Пресс хищничества песцов по отношению к гнездившимся водоплавающим птицам представлялся низким.

Гуси и казарки вылупились минимум на 10 дней позже, чем в 2005 г., уже после нашего отъезда с полевых работ 19 июня. Величина кладок всех видов водоплавающих птиц оказалась уменьшенной по сравнению с 2005 г., кроме малой канадской казарки *Branta hutchinsii*, у которой этот показатель не изменился. Единственными видами, у которых вылупились птенцы до нашего отъезда, были канадских журавль (16 июня) и малый песочник *Calidris pusilla* (17-18 июня).

Пришлось наблюдать крайне мало плосконосых плавунчиков и камнешарок, и это вновь свидетельствует о том, что их обилие ниже тех уровней, которые были в недавнем прошлом.

Х.П. Дау, Х.Дж. Нормент

54. Юго-запад внешней дельты Юкон-Кукоквим, Аляска,
США (61°15' с.ш., 165°38' з.д.)

Несмотря на позднее начало гнездового сезона (примерно на 10 дней позже, чем в последние годы), условия для птиц в целом были благоприятными.

Численность как полёвок, так и хищников была низкой, судя по тому, что в 6 пунктах в июле давилками отловлены всего 3 полёвки на 1080 ловушко-суток, и по результатам учёта следов песцов в апреле со снегохода на маршруте в 360 км. Самый высокий уровень затопления приморской равнины за всю историю наблюдений в этом районе, случившийся осенью 2005 г., был наиболее вероятной причиной столь низкой численности грызунов и хищников в 2006 г.

Общее число учтенных гнёзд чёрных казарок снизилось по сравнению в 2005 г. По специальной программе на площади 54 км² на колонии р. Тутакот отловлены 19 песцов.

В результате этого потери гнёзд от песцов стали незначительными по сравнению с 2005 г. Ещё 8 песцов отловлены на о. Кигигак (как и в 2005 г.), но по подсчётам численность гнёзд там всё-таки снизилось с 2005 г. Число гнёзд в зал. Кочечик в 2006 г. вновь возросло, что, скорее всего, стало результатом снижения посещаемости этой колонии людьми после проблемных лет 2003 и 2004 гг. Общая тенденция многолетних средних оценок численности чёрных казарок продолжает оставаться отрицательной.

Р.М. Энтони

55. Река Тутакот, внешняя часть дельты рек Юкон-Кукоквим, Аляска, США (61°15' с.ш., 165°37' з.д.)

Судя по наблюдениям со 2 мая по 8 июня, весна казалась поздней после двух предыдущих крайне долгих местах торчали из снега. Тем не менее, проталины образовывались, прежде всего, вдоль реки, где 50% поверхности освободились от снега 9 мая (полностью снег сошел там 18 мая), тогда как большие участки в стороне от реки всё ещё оставались под сплошным снегом. Сход снега на обширной площадке мониторинга чёрных казарок отражают следующие цифры: снег сохранялся на 97% территории 13 мая, на 93% 16 мая, 75% 22 мая, 50% 24 мая, и оставшийся снег почти полностью сошел к 28 мая. Лёд на реке оказался взломан приливными явлениями 15 мая, но движение льдин по течению началось только 30 мая. Эта дата лишь немного запаздывает по сравнению с тем, что показывает для 2006 г. почти 30-летняя линия регрессии. Массовый выплод мелких мух произошел 29 мая; первого шмеля видели 4 июня. Луговая растительность на местах ранних проталин позеленела 1 июня, а первые цветы отмечены 2 июня у осоки *Carex sp.*, 4 июня у *Petasites frigidus*, 5 июня у карликовой ивы *Salix ovalifolia* и вороники *Empetrum nigrum*.

Единственным признаком присутствия мелких грызунов в районе работ была находка зимнего гнезда 6 мая, которое выгреб из-под снега песец.

Несмотря на отлов песцов в этом районе с апреля по начало мая (проект Службы рыбы и дичи), песцы оставались обычными, судя по свежим следам на снегу (их регулярно отмечали до середины мая), лаю зверей (4 дня в мае) и встречам самих зверей (5 дней в мае и 3 дня в начале июня). Не отмечено признаков присутствия песцов после 4 июня. Однажды встречена американская норка, и за весь период работ не зарегистрирована ни одна хищная птица. Наиболее обычными пернатыми хищниками были бургомистры, сизые и вилохвостые чайки, которые точно или предположительно поедали яйца в гнёздах птиц, а также короткохвостые поморники, которые преследовали куликов, чаек и полярных крачек. Длиннохвостые поморники оказались редки в период пролета, и изредка удавалось наблюдать воронов.

В начале мая малые лебеди, белолобые гуси, белые куропатки, канадские журавли, бургомистры и пуночки уже присутствовали в районе наблюдений, оставаясь главным образом в стаях. Однако большинство птиц разных видов

прилетело только в середине мая. Первым из куликов был тулес, наблюдавшийся 4 мая. Первые даты регистрации обычных и массовых местных видов: 5 мая для малого веретенника, 6 мая для шилохвости, сизой чайки и лапландского подорожника, 7 мая для гуся-белошея, 9 мая для малой канадской казарки и малого песочника, 10 мая для чёрной казарки, чёрной камнешарки *Arenaria melanocephalus* и чернозобика, 13 мая для вилохвостой чайки и полярной крачки и 18 мая для очковой гаги *Somateria fischeri*. Первые яйца отложены 24 мая гусем-белошеем, 25 мая чёрной казаркой, 26 мая малым веретенником и сизой чайкой, 27 мая очковой гагой, малым песочником и бургомистром, 29 мая чернозобиком, 30 мая чёрной камнешаркой и вилохвостой чайкой и 1 июня полярной крачкой. Даты начала гнездования у гусей оказались на 10 дней более поздними по сравнению с 2005 г. и на 5 дней по сравнению с 2004 г., но примерно в дату, предсказываемую долгосрочной линией регрессии для этого показателя (Patrick Lemons, личн. сообщ.).

Прибрежные луга района исследований оказались существенно измененными штормовыми затоплениями сентября 2005 г., что создало некоторым видам птиц сложности в поиске подходящих укрытий для гнёзд. Так, из 14 найденных гнёзд чёрной камнешарки 12 были полностью открытыми и только два оказались спрятаны под травой. Вероятно, именно это стало причиной низкой сохранности неполных кладок яиц у этого вида – из-за разорения хищниками камнешаркам удалось завершить только 23% кладок, находившихся под наблюдением ($n=13$), и птицы впоследствии успешно насиживали яйца в этих 3 гнёздах. У трех других видов куликов (чернозобик, малый песочник и малый веретенник) по повторным проверкам гнёзд, находившихся под наблюдением в начале сезона гнездования ($n=15$), сохранялись 53% кладок. У нас нет точных данных, но представляется, что чайки и полярные крачки гнездились с лучшим успехом, чем кулики, что может быть следствием их агрессивного поведения. Наше общее впечатление: птицы гнездились со средним успехом, и, по крайней мере, у гусей сохранность гнёзд была выше, чем в 2004 и 2005 гг.

П.С. Томкович, М.Н. Дементьев, Б. Комсток

56. Олд Чевак, природный резерват «Дельта Юкона». Аляска, США (61°26' с.ш., 165°27' з.д.)

Весна пришла существенно позже, чем в 2004 и 2005 гг. если судить по тому, что в начале мая на проталины в окрестностях полевого стационара пришлось менее 5% поверхности тундры. Тогда же там встречены такие же немногие виды птиц, как и на стационаре Тутак. Основные наши полевые работы в этом районе были предприняты в первой половине июня, когда мы искали гнёзда малых веретенников для отлова этих птиц, чтобы повесить им спутниковые передатчики в рамках проекта по изучению миграций.

В этот период преобладала пасмурная и дождливая погода, так что у нас было всего несколько солнечных дней в начале июня и 15 июня, в день нашего отъезда. По крайней мере, отдельные заряды дождя случались ежедневно в период 9-14

июня, но не удалось отметить явного влияния такой погоды на успех гнездования птиц. Во вторую неделю июня растительность всё еще оставалась на весенней стадии фенологии; к тому времени карликовые березки только одевались зеленью и цвели немногие растения (*Eriophorum sp.*, *Petasites frigidus*, *Arctostaphylos alpina*, *Empetrum nigrum*). В эту вторую неделю июня ивы и мытник *Pedicularis sudetica* начали массовое цветение и найдены первые цветы морозики и карликовой березки. Первые комары отмечены 10 июня, и уже через 2 дня они стали заметно досажать.

Грызуны были редки; полёвок видели регулярно только близ деревянных настилов на тропинках возле лагеря.

Американская норка – наиболее обычный наземный хищник этого района; живых зверьков видели возле лагеря, как в начале мая, так и несколько раз в июне. Следы песка отмечены в начале мая, но самих зверей не видели. Что касается пернатых хищников, полевой лунь, сапсан и короткохвостый поморник зарегистрированы всего несколько раз, тогда как бургомистр, длиннохвостый поморник и канадский журавль были более обычны, а последние два вида гнездились. Сизая и вилохвостая чайки оказались наиболее многочисленными.

За период наблюдений зарегистрированы всего 44 вида птиц, для 21 из которых установлено и ещё для 13 видов предполагается размножение. Мы специально не контролировали найденные гнёзда для оценки успеха гнездования помимо малого веретенника. Однако среди 1-2 десятков найденных гнёзд (главным образом, гуси, кулики и чайки) разорено оказалось всего одно гнёздо пепельной чечетки. Таким образом, похоже, что гнездование было вполне успешным у большинства птиц, по крайней мере, в начале сезона размножения.

Б.Дж. Маккафери, Р.Е. Гилл, мл., Т.Л. Тиббиттс,
Д.Р. Русрауфф, С. Ловибонд, М.Н. Дементьев,
П.С. Томкович

57. Полевая станция Канарьярмиут, природный резерват «Дельта Юкона», Аляска, США (61°22' с.ш., 165°08' з.д.)

В целом это был поздний, холодный и ветреный сезон. Даты прилёта и начала гнездования птиц оказались более поздними, чем в предыдущие два года. Из-за позднего начала размножения случаи повторного гнездования после гибели кладок были редки. Нами установлено, что те кулики, чьи гнёзда были разорены ближе к концу периода насиживания, не делали компенсаторных кладок.

Красных полевок видели всего 3 раза за период полевых работ с 3 мая по 24 июля.

Песцы оказались обычными, американские норки – многочисленными. Средние поморники и зимняки не встречены; болотные совы были редки и не размножались. Обычными на гнездовании были длиннохвостые поморники, а короткохвостые поморники – редкими. Белые куропатки гнездились в большом числе, чернозобики – с плотностью 57 гнёзд/км².

С.Е. Джамиесон

58. Река Куогарок, центр п-ова Сьюард, Аляска, США
(65°26' с.ш., 164°39' з.д.)

Во время поездки для отлова и мечения спутниковыми передатчиками крупных куликов (таитянский *Numenius tahitiensis* и средний кроншнепы и малый веретенник) в последнюю неделю июня мы обследовали большой район возвышенной тундры в бассейне р. Куогарок (=руч. Кварцевый). В районе преобладают пологие холмы и низкого-рья, где ещё сохранялись большие участки снежников среди кустарника и недавно высвободившиеся из-под снега ивняки и кустарниковые березняки в малых долинах. Тундровая растительность на большинстве склонов уже зазеленела, а весенние и раннелетние растения были в полном цвету. Отмеченный тип снеготаяния мог быть результатом неравномерного распределения обильного снега к концу зимы, что, вероятно, создало пятнистость в распределении гнездовых местообитаний для птиц. Комары оказались кое-где уже довольно обычными в теплые безветренные дни.

В период исследований преобладали умеренные до сильных ветры в дневное время, которые стихали в ночное время. Четыре из 7 дней работ были ясными или с продолжительными прояснениями, два дня – дождливыми, тогда как в другие дни лишь изредка случались заряды локальных дождей.

Следы зимнего присутствия полёвок оказались многочисленными в склоновых кустарниках некоторых боковых долин, но даже командой в 6 человек полёвка *Microtus sp.* отмечена лишь однажды в долине р. Куогарок. Это свидетельствует о том, что численность полёвок, вероятно, существенно упала в весенний период. Берингийские суслики были редки.

Наземные хищники были редки в районе работ, и при ежедневных облётах на вертолёте встречены только одна лисица и один бурый медведь. Из других млекопитающих регистрировали почти ежедневно лосей (главным образом, самки с детенышами) и наблюдали мелкие группы северных оленей. Пернатые хищники присутствовали в малом числе, наиболее обычными при этом были вороны и длиннохвостые поморники (найжены несколько широко рассеянных гнездовых пар этих поморников и видели кочевавшие стаи до 15 птиц). Гнёзда воронов найдены на искусственных конструкциях (подъемный кран, мост и др.) южнее района обследования вдоль дороги в г. Ном. Похоже, что гнездилась пара дербников в пределах обследованной территории. За период поездки не удалось отметить признаков гнездования зимняков, полевых луней, кречетов и сапсанов, а сами птицы этих видов отмечены всего несколько раз. Отсутствие размножавшихся зимняков, возможно, связано с низкой численностью грызунов. Вообще не отмечены совы. Обилие прочих видов птиц, которые иногда поедают яйца и птенцов (например, бургомистр, сизая чайка и канадский журавль), было крайне низким.

Некоторые виды присутствовали в необычно малом числе: белая куропатка, гольцовый конёк и желтая трясогузка. В 10-дневный период наших работ отмечено активное вылупление в гнёздах или недавно вылупившиеся птенцы

у длиннохвостого поморника и нескольких пар таитянского кроншнепа, что укладывается в средние сроки для этих видов. Судя по беспокойному поведению и встречам птиц с кормом, похоже, что многие другие виды также гнездились успешно – такое поведение отмечено у канадского журавля, американской ржанки *Pluvialis dominica*, бекаса Вильсона, среднего кроншнепа, рогатого жаворонка, лапландского подорожника и ряда кустарниковых видов. Некоторые виды (американская ржанка и средний кроншнеп) ещё продолжали насиживание кладок. Таким образом, по общему впечатлению, большинство птиц гнездились успешно.

Р.Е. Гилл, мл., Т.Л. Тиббиттс, Д.Р. Русауфф,
П.С. Томкович, М.Н. Дементьев, С. Ловибонд

59. Барроу, Аляска, США (71°17' с.ш., 156°38' з.д.)

Июнь был необычайно тёплым с самого начала, вызвав сход снега по всему северу Аляски в считанные дни в первую неделю июня. Так, снежный покров сократился до 50% к 9 июня и полностью стаял 12 июня. Весь остальной июнь был также теплее среднего, но затем июль и август оказались холоднее и дождливее. Весна и лето были сходными с 2005 г. Во время полевого сезона, продолжавшегося со 2 июня по 10 сентября, не случилось ни одной суровой пурги. Сведения о погоде имеются на метеостанции NOAA, расположенной вблизи Барроу.

Численность леммингов вокруг Барроу была крайне высокой, превысив показатели прежних лет. У нас нет данных по отловам. С 5 по 30 июня мы встречали ежедневно от 4 до 105 бурых леммингов *Lemmus trimucronatus*. Денвер Холт (Denver Holt), который изучает белых сов в этом районе и отлавливает мелких млекопитающих, указал на то, что это был год самой высокой численности за 14 лет отловов. Гренландские лемминги *Dicrostonyx groenlandicus* и полёвки-экономки встречены, соответственно, в 2 и 8 дней из 90 дней полевого сезона.

Численность белых сов, гнездившихся близ Барроу, была близка к рекордной, и средние поморники гнездились на большинстве из 6 наших контрольных площадок. Короткохвостые и длиннохвостые поморники, а также болотные совы не гнездились, хотя и встречены в небольшом числе. Из потенциальных гнездовых хищников тундровых птиц многочисленными на гнездовании были бургомистры. Не было куропаток. Как и в 2005 г., в 2006 г. успех вылупления в гнёздах куликов был крайне высоким в сравнении с низкими показателями в 2003 и 2004 гг. Это произошло, скорее всего, за счёт уничтожения песцов в районе работ, осуществленного как часть проекта по восстановлению численности сибирской гаги.

В 2006 г. мы отыскивали гнёзда птиц и отслеживали их судьбу на 6 контрольных площадках по 36 га каждая. Все 6 площадок оставались теми же, что и в 2005 г. Мы работали с прежней интенсивностью и теми же методами, что и в 2004 и 2005 гг. В 2006 г. откладка яиц у куликов началась 3 июня, а самое позднее гнездо было начато 3 июля (эти даты соответствуют или отличаются всего на 1 день от дат прежних лет). Пик начала откладки яиц в гнёзда пришёлся

на 12 июня, а медиана – на 15 июня; это в пределах 1-2 дней от медианных дат прежних лет. Медианные даты начала откладки яиц в гнёзда наиболее массовых видов – 11 июня для чернозобика, 12 июня для малого песочника, 15 июня для плосконого плавунчика и 16 июня для дутыша. Такой тип распределения дат сходен с тем, что наблюдали в прежние годы.

Общая плотность гнездования куликов в районе наших работ составила 52,1 гнѐзд/км² в 2003 г., 66,6 в 2004 г., 63,0 в 2005 г. и 150,5 в 2006 г. (средняя плотность за все годы – 83,0 гнѐзд/км²). Исключительно высокая плотность гнѐзд в 2006 г. значительно превосходит показатели прежних лет. Как и в 2005 г., нашим возможностям по обнаружению гнѐзд, возможно, способствовала программа по уничтожению песцов, в результате чего возросла сохранность гнѐзд, оставляя нам больше времени на отыскание новых гнѐзд. Хотя это могло отчасти объяснить высокие плотности гнѐзд, но, похоже, что всё же высокая численность куликов каким-то образом связана с предельно высокой численностью леммингов, белых сов и средних поморников.

В 2006 г. зарегистрирована самая высокая гнездовая плотность для 4 наиболее массовых видов куликов за 4 года работ. Это плосконосый плавунчик (50,5 гнѐзд/км²), дутыш (48,2), чернозобик (17,6) и малый песочник (8,3). Зарегистрированы также плотности для американского бекасовидного веретенника (11,1), желтозобика *Tryngites subruficollis* (8,3), американской ржанки (2,8) и круглоногого плавунчика (3,2 гнѐзд/км²). Всего найдены 325 гнѐзд на площадках и дополнительно 92 гнезда вне площадок. На площадках найдены 104 гнезда дутыша, 109 плосконого плавунчика, 38 чернозобика, 18 малого песочника, 24 американского бекасовидного веретенника, 7 круглоногого плавунчика, 6 американской ржанки и 1 бѐрдова песочника *Calidris bairdii*. В этот год впервые с начала данного проекта на площадках найдены гнѐзда желтозобика ($n=18$). В 2006 г. на площадках не было перепончатопалого *C. mauri* и бонапартова *C. fuscicollis* песочников (их гнездование там документировано только в 2004 г.).

Хищники разорили в 2006 г. всего лишь 8,3% гнѐзд в сравнении с 11,2% в 2005 г., 67,9% в 2004 г. и 42,6% в 2003 г. У наиболее обычных видов успех вылупления (число гнѐзд, где вылупился, по крайней мере, один птенец, по отношению к общему числу гнѐзд) был самым высоким у дутыша (90,4%, $n=94$), за ним следовали плосконосый плавунчик (86,6%, $n=103$), малый песочник (93,6%, $n=29$) и чернозобик (85,7%, $n=42$). Эти показатели даже выше, чем в 2005 г., когда контроль над хищниками сказался на существенном увеличении успеха гнездования птиц. Альтернативные корма в виде многочисленных леммингов могли дополнительно способствовать росту успеха вылупления у куликов, хотя при этом роль иных факторов также исключить нельзя. Сравнение между контрольными площадками показало, что успех вылупления превышал 90% на площадках 2 и 3, был более 80% на площадках 5 и 6 и равнялся 72,7% на площадке 8.

В 2006 г. нами отловлены и помечены цветными метками 342 взрослых и 707 птенцов куликов. Это примерно в 2 раза превышает показатели 2005 г. и в 3 раза результаты

отловов в 2003-2004 гг. Среди отловленных птиц 30 взрослых (главным образом чернозобики и малые песочники) оказались помечены в прежние годы.

Р. Ланкот

60. Арктическая прибрежная равнина, береговая линия морей Чукотского и Бофорта, Аляска, США (69°23' с.ш., 152°15' з.д.)

Во время авиаучѐтов вдоль побережий 25-27 июня 2006 г. припайный лёд оказался в Чукотском море более обширным, чем годом ранее (24-27 июня 2005 г.), и таким же, как в море Бофорта. В море Бофорта на восток до Браунлоу-Пойнт припайный лёд был таким же, как в 2005 г., или даже более обильным, но, вместе с тем, темнее и, вероятно, таял быстрее. Как и прежние годы, начиная с 1999 г., открытая вода имела у устьев всех крупных рек. Восточнее Браунлоу-Пойнт до канадской границы припайный лёд не отличался от того, что наблюдалось в 2005 г., но с бѐльшим количеством открытой воды в лагунах. Опять-таки лёд казался темнее, что подразумевало его более быстрое таяние этой весной. Барьерные о-ва моря Бофорта, которые благоприятны для гнездования белых гусей, чѐрных казарок, обыкновенных гаг, бургомистров, вилохвостых чаек и полярных крачек, были в основном недоступны для наземных хищников из-за открытой воды в момент обследования.

На о. Хоув птенцы у белых гусей в основном уже вылупились, и можно было видеть много выводков, в противоположность тому, что наблюдалось в 2005 г., когда гуси ещё в массе продолжали насиживание, и попадались лишь немногие выводки. Дополнительными свидетельствами раннего вылупления птенцов были лишь встречи выводка белого гуся и двух выводков белолобого гуся близ северного края лагуны Касегалук на побережье Чукотского моря. В 2005 г. не было каких-либо признаков вылупления птенцов у водоплавающих за исключением упомянутого наблюдения белых гусей на о. Хоув.

Обследованное побережье было уже свободно от снега, хотя большинство наиболее крупных озѐр побережий были в основном ещё подо льдом. Не отмечено позеленения приморских лугов.

Белые совы в 2006 г. оказались многочисленными на обширном пространстве, и в районе Барроу удалось увидеть нескольких средних поморников, что указывало на возросшую численность мышевидных грызунов.

Х.П. Дау

61. Нефтеносный район Прудо-Бей, Аляска, США (70°17' с.ш., 148°42' з.д.)

Наши обследования показали, что снежный покров на выровненных участках 4 июня составлял примерно 20% и полностью стаял приблизительно 13 июня. Оказалось, что на ближайших к морю Бофорта контрольных площадках снег был глубже и занимал бѐльшие пространства. В этом районе наши площадки были расположены в 2-13 км от берега моря. Сезон (особенно июнь) оказался стабильно

теплее, чем в 2005 г. В период наших полевых работ, продолжавшихся с 1 июня по 20 июля, пург не было.

Леммингов наблюдали часто и в наибольшем числе за все годы, начиная с 2003 г., несмотря на то, что их не отлавливали. В 2006 г. во время попутных учётов хищников нами учтены 19 леммингов по сравнению с тремя в 2005 г. Двух леммингов наблюдали во время специальных учётов.

Песцы были обычны и размножались. Отмечены также без признаков размножения лисицы, белые и болотные совы. В этот год часто наблюдали средних поморников. Белые и тундряные куропатки оказались среди обычных размножавшихся видов.

В разное время сезона нами осуществлены по три 10-минутных точечных учёта (три повтора) потенциальных гнездовых хищников на каждой из 12 площадок обследования. При этом выявлены 8 видов потенциальных хищников (в скобках указано число обнаружений): бургомистр (44), короткохвостый поморник (25), средний поморник (6), песец (6), длиннохвостый поморник (2), лисица (2), лемминг (2) и полевой лунь (2).

Тундровых птиц учитывали на тех же площадках, что и в 2005 г. (12 площадок по 10 га). Плотности гнёзд оказались самыми высокими за 4 года с начала учётов в 2003 г. (101,6 гнёзд/км² при прежней максимальной плотности 75,8 гнёзд/км² в 2005 г.). Нам удалось проследить за всеми обнаруженными гнёздами на площадках или в их окрестностях (гнёзда проверяли каждые 3-6 дней до момента, когда становилась ясна судьба гнезда). В период с 9 июня по 20 июля были найдены 157 гнёзд 16 видов. Из этих 157 гнёзд 32 найдены за пределами площадок. Птенцы вывелись в 95 гнёздах и 47 гнёзд погибли (судьба 15 гнёзд осталась точно не известной). Основная причина гибели гнёзд – хищничество (43 из 47 погибших гнёзд, 91%). Другими причинами гибели были оставление гнёзд птицами ($n=2$) и гибель от хищников из-за присутствия наблюдателей ($n=2$). Успех гнездования, оцененный методом Мэйфилда для трёх наиболее обычных видов, составил 75,8% у малого песочника ($n=26$), 65,9% у лапландского подорожника ($n=24$), 70,5% у дутыша ($n=19$) и 77,1% у круглоногого плавунчика ($n=13$). Успех гнездования 2 из 3 наиболее обычных из видов (дутыш и лапландский подорожник) в 2006 г. был заметно выше, чем в 2005 г.

Дж.Р. Лиебезейт

62. Оз. Тешекпук – Олак, Аляска, США (70°26' с.ш., 147°06' з.д.)

В день нашего приезда 3 июня в тундре оставалось менее 50% снежного покрова. 6 июня ещё сохранялось приблизительно 30% снега, и он полностью стаял 14 июня. Вода в ручье возле нашего лагеря пошла примерно 5 июня. Снег сошел в 2006 г. раньше, чем в 2005 г., когда 6 июня оставалось почти в два раза больше снега (~55%) и когда снег окончательно исчез 16 июня (т.е. примерно на 2 дня позже, чем в 2006 г.). Июнь был теплее, чем в 2005 г. (со средними дневными температурами, превышавшими +5°C), но начало июля оказалось холоднее. Не отмечено

значительных пург за период работ. Этим летом осадки в виде дождя были более значительными, особенно в июле. Первые комары вылупились 20 июня, т.е. примерно на 10 дней раньше, чем в 2005 г.

2006 г. был годом высокого обилия леммингов. Мы встретили леммингов 159 раз во время попутных учётов хищников на площадках (только 7 встреч в 2005 г.). Мы не отлавливали леммингов. Думаем, что мы видели как бурых, так и гренландских леммингов, хотя не пытались определять их до вида.

В ходе сезона в разное время мы выполнили по три 10-минутных точечных учёта (три повтора) потенциальных гнездовых хищников на каждой из 16 площадок обследования. Выявлены 9 видов потенциальных хищников (в скобках указано число обнаружений): средний поморник (66), короткохвостый поморник (47), вилохвостая чайка (32), длиннохвостый поморник ($n=30$), бургомистр (25), лемминг (5), полярная крачка (4), ушастая сова (3), неопределённый до вида поморник (2), белая сова (1), беркут (1) и песец (1).

Все специализированные на леммингах хищники (песец, средний поморник, белая и ушастая совы) были обычны и размножались. Обилие среднего поморника сильно возросло с 2005 г.: на площадках или возле них в этот год найдены, по крайней мере, 5 жилых гнёзд этого вида. Обычными на гнездовании оказались белая и тундряная куропатки.

На 16 площадках по 10 га каждая мы отыскивали гнёзда и проверяли их судьбу каждые 2-6 дней до момента, когда прояснялась судьба гнезда. Всего в период с 7 июня по 15 июля найдены 246 гнёзд 20 видов. Из этих гнёзд 33 найдены за пределами площадок. Птенцы успешно вылупились или вылетели в 162 гнёздах, и 70 гнёзд погибли. Мы не смогли надёжно выяснить судьбу ещё 14 гнёзд. Разорение гнёзд хищниками было наиболее частой причиной их гибели (63 из 70 погибших гнёзд; 90%). Другие причины гибели: «бросание» ($n=3$), гибель от хищников из-за наблюдателей ($n=2$) и растапывание ($n=2$). Растоптали гнёзда, скорее всего, северные олени. Успех вылупления или вылета птенцов из гнёзд у 4 наиболее обычных видов, рассчитанный по методу Мейфилда, составил 75,6% у лапландского подорожника ($n=64$), 79,7% у дутыша ($n=32$), 94,1% у плосконогого плавунчика ($n=24$) и 72,2% у малого песочника ($n=15$). Таким образом, успех гнездования в этом районе оказался очень высоким, и у большинства видов он превысил 50%.

Дж.Р. Лиебезейт

63. Дельта р. Каннинг, Арктический нац. рефугиум для водоплавающих, Аляска, США (70°10' с.ш., 145°51' з.д.)

Это был наш пятый сезон исследований в данном районе и самый ранний по срокам схода снега. Снег сходил рано также в 2002 г., но не в такой мере, как в 2006 г. Полностью снег сошёл до 5 июня, когда мы прилетели к месту работ.

У нас нет надёжной меры обилия мелких млекопитающих помимо наблюдений и присутствия на гнездовании белых сов и средних поморников (оба вида обычно гнездятся только в лемминговые годы). Частота встреч мелких млекопитающих в 2006 г. была, по крайней мере, на порядок выше, чем в два предшествующих года (когда мы количественно оценивали их встречаемость) и при случайных наблюдениях в 2002 и 2003 гг. Всё это указывало на относительно низкое обилие мелких млекопитающих в те годы.

Условия в дельте р. Каннинг в 2006 г. были нетипичными, если сравнивать с 4 прежними годами. Это проявилось как в раннем сходе снега, так и в более высоком обилии мелких млекопитающих и хищников. В 2006 г. мы нашли 2 гнезда белых сов и 4 гнезда средних поморников, но предполагали наличие ещё нескольких. Общее число хищников в 2006 г., наблюдавшихся во время специальных учётов, было также выше, чем прежде в основном благодаря большему обилию средних поморников. Кроме того, нам были известны, по крайней мере, 3 выводковые норы песцов, в одной из которых выводок состоял из 9 щенков. Зарегистрировано размножение зимняков. Обычными были тундряные куропатки.

Обычно предполагают, что при высоком обилии мелких млекопитающих хищники меньше обращают внимания на птиц, и это повышает успех гнездования птиц. В дельте р. Каннинг в 2006 г. ситуация была иной. Сохранность гнёзд всех видов в 2006 г. была намного ниже, чем в большинство прежних лет. Успех гнездования, оцененный по методу Мейфилда, составил 2,2% у чернозобика ($n=5$), 0% у дутыша ($n=13$), 12,6% у малого песочника ($n=16$), 19,3% у ходулочникового песочника *Micropalama himantopus* ($n=5$), 11,8% у плосконого плавунчика ($n=13$), 2,3% у круглоного плавунчика ($n=23$) и 3,7% у лапландского подорожника ($n=73$, включая насиживание и выкармливание птенцов). Похоже, что преимущества роста численности объектов добычи в виде грызунов могло быть перекрыто возросшим обилием хищников.

В дельте р. Каннинг в 2006 г. нами были найдены 180 гнёзд 12 видов и прослежена их судьба. Наиболее многочисленными видами куликов оказались малый песочник (плотность 16,0 гнёзд/км²) и круглоносый плавунчик (11,5 гнёзд/км²). Это была самая высокая плотность, которую нам удалось отметить для последнего из указанных видов в районе работ, что в общем-то неудивительно, поскольку рост численности плавунчиков ожидался в годы раннего схода снега. Однако гнездовая плотность плосконого плавунчика в 2006 г. была значительно ниже, чем в 2002 г., т.е. в год также раннего схода снега, но при этом самой высокой плотности данного вида в районе работ. В 2006 г. дутыши имели самую низкую гнездовую плотность (6,5 гнёзд/км²), отмеченную для данного вида в районе наших работ.

С. Кендалл

64. Остров Тэгло, орнитологический заказник «Остров Кендалл», дельта р. Маккензи, Канада (69°22' с.ш., 134°58' з.д.)

Сезон был средним по срокам и тёплым. При штормовом ветре, который дул 2 июля, в районе работ отмечен подъём воды примерно на 5 см.

За период исследований, продолжавшийся с 9 июня по 18 июля, зарегистрированы в общей сложности 5 бурых леммингов.

На участке работ имелось гнездо короткохвостых поморников, в результате чего в этом районе был повышенный уровень хищничества, который ещё усилился с вылуплением птенцов поморников. Песцы были редки. Зимняки размножались в малом числе, но их кладки сохранились до вылупления птенцов. Средние поморники и белые совы не зарегистрированы, а болотные совы были редки.

В.Х. Джонстон

65. Дельта р. Маккензи, Канада (68°13' с.ш., 134°24' з.д.)

Обследования, выполненные в этом районе в июне и августе 2006 г., указывали на хорошую численность малых лебедей и относительно ранний сезон их гнездования. В общей сложности гнездились 40% пар и в 62% гнёзд вылупились птенцы, означая, что 25% пар успешно вырастили птенцов. Это означало, что успех гнездования и продуктивность снизились с 2005 г., однако эти показатели по-прежнему превышали все три параметра продуктивности вида в 2001-2003 г., когда они были равны в среднем, соответственно, 39%, 35% и 14% (J. Hines, личн. сообщ.).

Canadian Wildlife Service Waterfowl Committee. 2006. Population Status of Migratory Game Birds in Canada: November 2006. CWS Migr. Birds Regul. Rep. No. 19. http://www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/status/nov06/nov06_e.pdf

66. Остров Банкс, Канада (73°00' с.ш., 121°30' з.д.)

Местные эскимосы указывали на то, что снег весной 2006 г. стаял очень быстро и раньше обычного, и что белые гуси загнездились в большом числе. По наблюдениям, сделанным в период кольцевания гусей в июле, гусиные выводки присутствовали в значительном числе. Поэтому продуктивность белых гусей на о. Банкс в этот год оценена как превышающая средние показатели.

Canadian Wildlife Service Waterfowl Committee. 2006. Population Status of Migratory Game Birds in Canada: November 2006. CWS Migr. Birds Regul. Rep. No. 19. http://www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/status/nov06/nov06_e.pdf

67. Озеро Кэррак, орнитологический заказник «Залив Куин-Мод», Нунавут, Канада (67°14' с.ш., 100°15' з.д.)

Весеннее вскрытие льда произошло почти на месяц раньше обычного вблизи Кулуктук (к западу от зал. Куин-Мод), а средние весенние температуры воздуха на западе пров. Нунавут достигли в 2006 г. рекордных показателей.

Фенология гнездования в колонии белых гусей и гусей Росса *Anser rossii* в зал. Куин-Мод и на о. Банкс примерно на 1 неделю опережала обычные сроки, и, скорее всего, результаты размножения гусей превышали средние показатели. Как следствие, ожидалось, что продуктивность светлых гусей на западе центрального пролётного пути в Америке будет выше среднего.

U.S. Fish and Wildlife Service. 2006. Waterfowl population status, 2006. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C. U.S.A. http://library.fws.gov/Bird_Publications/waterfowl_population06.pdf

68. Река Макконнелл, западное побережье Гудзонова залива, Канада (60°50' с.ш., 94°25' з.д.)

По оценке 2006 г., численность гусей Росса в колонии на р. Макконнелл была на 10% ниже, чем в 2005 г. и сходна с уровнем 2004 г. Сложилось впечатление, что гуси гнездились там в средние или несколько более ранние сроки, хотя местные жители сообщали о более холодной весне, чем обычно. Средняя величина кладки равнялась 3,3 яйцам, а уровень хищничества в 2006 г. оказался низким.

U.S. Fish and Wildlife Service. 2006. Waterfowl population status, 2006. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C. U.S.A.

69. Низменности Гудзонова залива, Канада (55°00' с.ш., 87°00' з.д.)

Судя по учётам канадских казарок *Branta canadensis* 22 мая, весной 2006 г. сложились благоприятные условия для размножения птиц при крайне раннем начале весны на равнинах Гудзонова залива и несколько припозднившемся сходе снега на мысе Хенриетта-Марайа. Следовательно, сроки гнездования в 2006 г. были, вероятно, близкими к средним. Продуктивность размножения, оцененная при кольцевании через 5 недель после вылупления птенцов, составила 0,91 гусёнка на 1 взрослую птицу и была близка к средней, если сравнивать с предыдущими 6 годами. На о. Акимиски продуктивность была выше средней – 1,16 гусят на 1 взрослую птицу (Hagey *et al.*, 2006).

Canadian Wildlife Service Waterfowl Committee. 2006. Population Status of Migratory Game Birds in Canada: November 2006. CWS Migr. Birds Regul. Rep. No. 19. http://www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/status/nov06/nov06_e.pdf

70. Остров Акимиски, зал. Джеймс, Канада (53°00' с.ш., 82°00' з.д.)

Небольшое количество выпавшего за зиму снега и теплая весенняя погода стали причиной того, что снег весной 2006 г. сошёл даже раньше, чем в 2005 г., и на 3-4 недели раньше средних сроков.

Обследования мест гнездования популяции канадских казарок, обитающей на юге зал. Джеймс, показали, что полученная весной 2006 г. оценка численности, равная 160,4 тыс. птиц, была на 247% выше, чем в предыдущий год ($P < 0,001$), и на 59% выше, чем в 2004 г. ($P = 0,24$). Уровень

2006 г. оказался рекордно высоким с момента начала обследований в 1990 г. Весенние оценки величины популяции уменьшались в среднем на 2% в год с 1997 г. ($P = 0,646$). Оценка числа размножающихся пар возросла в 2006 г. до 64,4 тыс., что на 205% выше, чем в 2005 г. ($P < 0,001$), и на 71% выше, чем в 2004 г. ($P = 0,075$). Биологи считали, что результаты популяционной оценки 2005 г. занижены из-за необычной растянутости учётов по времени и слабой выявляемости казарок по причине использования для учётов самолётов различного типа. Обследования 2006 г. были проведены в необходимые сроки с традиционно использовавшегося самолёта. Биологи, проводившие учёты, указывали, что прилетевшие на линьку из умеренных широт казарки вряд ли оказали существенное влияние на полученные оценки численности в 2004-2006 гг. На о. Акимиски сроки гнездования казарок были сходны с 2005 г., который был рекордно ранним за период с 1993 г. Гнездовая плотность и средняя величина кладки на острове превышали показатели последних лет. Успех гнездования оказался ниже, чем в 2005 г., но всё же выше среднего.

U.S. Fish and Wildlife Service. 2006. Waterfowl population status, 2006. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C. U.S.A. http://library.fws.gov/Bird_Publications/waterfowl_population06.pdf

71. П-ов Унгава, Канада (58°30' с.ш., 69°30' з.д.)

Весенние температуры в 2006 г. были мягкими, и районы размножения в основном освободились от снега к началу мая, в результате чего это был второй год подряд с ранним гнездованием у большинства канадских казарок в ареале атлантической популяции этого вида (в основном подвид *B. c. interior*). Доля одиночных пар (62%) превысила рекордно высокий уровень 2005 г., что предполагало ещё один крайне успешный сезон гнездования. 21 мая 2006 г. было средней датой начала гнездования (в среднем по 6 пунктам), что оказалось на 3 дня раньше предыдущего года и на 5 дней раньше многолетней средней величины (за 1997-2006 гг.).

В общей сложности найдены 126 гнёзд канадских казарок в 6 пунктах, обследованных вдоль побережья зал. Унгава. Средняя величина кладки равнялась 4,03 яйцам, что несколько больше, чем многолетняя средняя величина (3,97 яиц). Гнездовые плотности казарок на участке работ на п-ове Унгава в 2006 г. были несколько выше среднего. Продуктивность канадских казарок атлантической популяции должна была быть в 2006 г. в пределах от средней до хорошей.

1) Canadian Wildlife Service Waterfowl Committee. 2006. Population Status of Migratory Game Birds in Canada: November 2006. CWS Migr. Birds Regul. Rep. No. 19. http://www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/status/nov06/nov06_e.pdf

2) U.S. Fish and Wildlife Service. 2006. Waterfowl population status, 2006. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C. U.S.A. http://library.fws.gov/Bird_Publications/waterfowl_population06.pdf

72. Остров Котс, Нунавут, Канада (62°51' с.ш., 82°29' з.д.)

Снежный покров был умеренным в момент нашего прибытия к месту работ на острове 2 июня, но тёплая июньская погода вызвала его быстрое таяние: покров уменьшился до 50% к 5 июня и полностью сошёл к 9 июня. В целом июнь был очень тёплым и сухим, несмотря на случившийся 18 июня снегопад. Выпавший снег глубиной 5-10 см стоял за 12 ч. Во время ещё одного шторма 23 июня температура воздуха упала до 0°C при ветре до 72 км/ч со снегом. 7 июля дул исключительно сильный ветер (до 98 км/ч) и моросил дождь; поскольку это примерно совпало с пиком вылупления птенцов, то можно полагать, что это явление сказалось на некоторых птицах. В целом осадков было крайне мало в июне и начале июля, так что воды в мелких речках оказалось много меньше, чем в 2004 и 2005 гг. Погода в конце июля была прохладнее обычного со средним количеством осадков.

На о. Котс лемминги не живут. Песцы были обычны, и мы видели двух щенков у одной норы.

За исключением указанных выше случаев непогоды 2006 г. обеспечил благоприятные условия для размножения птиц. Как представляется, успех вылупления птенцов у куликов в 2006 г. был выше, чем в 2004 или 2005 гг. Плосконосые плавунчики, бонапартовы песочники и дутыши гнездились в этом пункте в 2006 г. со значительно более высокой плотностью, чем в 2004 или 2005 гг., и имели необычно высокий успех гнездования. Успех вылупления куликов при расчёте по методу Мэйфилда составил 34%.

Белые гуси продолжили гнездиться в северной части учётной площади, причем, похоже, что колония расширилась даже с 2005 г. Успех вылупления белых гусей в этом месте был низким из-за уникальных обстоятельств. Припайный морской лёд унесло в море в середине июня, что примерно на две недели раньше обычного для этого места. Сильный северный ветер создал торосы на берегу на нашем участке (на северной стороне острова), в результате чего там собралось много белых медведей. Медведи (до 5 одновременно) двигались через колонию гусей и за несколько дней съели подавляющее большинство яиц. В прежние годы нам не приходилось наблюдать питание медведей яйцами в этой колонии, возможно, поскольку большинство медведей уходило во льды до того, как появлялись гусята.

П. Смит

73. Залив Ист, о. Саутгемптон, Канада (63°59' с.ш., 81°40' з.д.)

По прибытии к месту работ 1 июня мы обнаружили мощный снежный покров, который, однако, быстро стаивал: 5 июня он сократился до 50% поверхности и полностью сошёл уже 10 июня. 24 июня случился сильный шторм, который ежегодно происходит в близкие сроки (в пределах ± 4 дней за 7 лет, хотя, возможно, это удивительное совпадение). В период вылупления птенцов у куликов преобладали умеренные до сильных ветра, что нормально для

этого района. Сильные дожди 5 и 7 июля, сопровождавшиеся сильными ветрами, возможно, создали проблемы для только что вылупившихся птенцов.

Численность гренландского лемминга была в пределах от низкой до средней, а бурого лемминга – низкой. Отловы производили линиями давилок.

Успех размножения птиц в зал. Ист продолжил снижение; общая сохранность гнёзд у куликов в этот год составила 9%. Поразительная тенденция снижения успеха размножения прослежена с 2001 г. Причины этому не ясны, однако все эти годы лемминги оставались малочисленными или умеренно малочисленными. Виды, у которых родители заботятся о потомстве в одиночку (плосконосый плавунчик, бонапартов песочник и дутыш), в 2006 г. увеличили свою численность на гнездовании на соседнем о. Котс, но этого не было в зал. Ист.

П. Смит

74. Остров Саутгемптон, Канада (65°00' с.ш., 85°00' з.д.)

Биологи с о. Саутгемптон сообщили, что весенний сход снега произошёл примерно на неделю раньше, чем в последние годы. Чёрные казарки загнездились на 3-4 дня раньше, чем в 2005 г. и на 2 недели раньше, чем в 2004 г. Тёплая весенняя погода и признаки фенологически ранней весны 2006 г. свидетельствовали о том, что продуктивность атлантических чёрных казарок в этот год могла быть выше средней.

U.S. Fish and Wildlife Service. 2006. Waterfowl population status, 2006. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C. U.S.A. http://library.fws.gov/Bird_Publications/waterfowl_population06.pdf

75. Большая равнина Кукджуак, о. Баффинова Земля, Канада (66°10' с.ш., 73°60' з.д.)

Сложилось впечатление, что успех размножения атлантической чёрной казарки в колонии на о. Баффинова Земля в 2006 г. оказался ниже среднего показателя. Удалось найти малое число семейных групп, но обнаружено большое число казарок без молодых в стаях линных птиц.

Canadian Wildlife Service Waterfowl Committee. 2006. Population Status of Migratory Game Birds in Canada: November 2006. CWS Migr. Birds Regul. Rep. No. 19. http://www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/status/nov06/nov06_e.pdf

76. Остров Байлот, Нунавут, Канада (73°08' с.ш., 80°00' з.д.)

Весна 2006 г. характеризовалась обычным сходом снега в районе базового лагеря, хотя условия в критический период прилёта белых гусей и откладки ими яиц были довольно изменчивыми. Средняя температура воздуха в период с 20 мая по 20 июня равнялась 0,17°C (на 0,30°C выше среднего) и была особенно мягкой в период прилёта гусей

перед концом мая. В противоположность этому случилось похолодание в обычный период откладки яиц (средняя температура $0,97^{\circ}\text{C}$ в период 1-15 июня, что на $0,40^{\circ}\text{C}$ ниже нормы). Снеговой покров 1 июня имел глубину 29 см при многолетнем среднем показателе в 31 см. Однако, похоже, что снег был несколько глубже в районе лагеря-2 (т.е. на колонии белых гусей), чем в базовом лагере, и, следовательно, сход снега мог быть там несколько более поздним, чем в прежние годы. Осадков в июне было мало (17,5 мм дождя), в июле умеренно много (64 мм), но при этом в основном в первые 5 дней месяца (39,5 мм), и в августе мало (13 мм до 21 августа). Большую часть июля и в августе преобладала исключительно хорошая солнечная и тёплая погода.

В период работ установкой давилок получены сведения о 1100 ловушко-сутках в двух пунктах отлова базового лагеря с 23 июля по 1 августа и о 550 ловушко-сутках в лагере-2 с 7 по 17 июля. Около базового лагеря отловлен 1 гренландский лемминг на мезофитном участке и ни одного на сыром лугу при полном отсутствии бурых леммингов. Общий индекс обилия составил $0,09$ леммингов/100 ловушко-суток – исключительно низкий показатель. В лагере-2 отловлены 2 гренландских лемминга, что дало индекс обилия $0,37$ леммингов/100 ловушко-суток – так же низкое значение. В этот третий год отловов живоловушками удалось отловить 47 различных леммингов (в сравнении с 55 в 2005 г. и 180 в 2004 г.), из которых 25 были отловлены более одного раза. Однако принимая во внимание тот факт, что отловы были на 44% интенсивнее, чем в прежние годы (т.е. 144 ловушки на квадрат вместо 100 в прежние годы), общее число отловленных живыми леммингов было в 2006 г. на 41% меньше, чем в 2005 г. Мы отловили 12 бурых и 11 гренландских леммингов в мезофитном местообитании и 14 бурых и 10 гренландских леммингов в сыром местообитании. Оба показателя лемминговых отловов указывали на продолжившееся сокращение их численности в 2006 г. в районе базового лагеря и на то, что лемминги находились в нижней фазе их популяционного цикла.

В 2006 г. нам удалось найти на острове 10 новых песцовых нор, так что общее число известных мест норения песцов достигло 120. Из 115 обследованных этим летом нор, которые не были заняты зверями (небольшое число мест норения разрушается эрозией каждый год) в 33 мы обнаружили следы какой-то активности (свежие поковки и/или отпечатки лап) – относительно малое число. Песцы размножались в крайне малом числе – найдены всего 2 их выводка (2% от числа известных нор) и ни одного у лисиц. Две лисицы посещали одну из нор, но щенков увидеть у них не удалось. Заселённость нор была ниже, чем в предыдущий год (7% нор использовалось в 2005 г.), и типична для прежних сезонов с низким обилием леммингов (~2-3%). Выводки состояли минимум из 1 и 5 щенков. Удалось отловить 19 взрослых и 6 молодых песцов и пометить ушными метками. Мы также переотловили 5 зверей, помеченных в прежние годы, и ещё наблюдали 4 песцов с ушными метками прежних лет.

Нами найдены 17 гнёзд бургомистров, 6 гнёзд длиннохвостых поморников и 1 гнездо короткохвостых поморников. Успех гнездования (доля гнёзд, в которых встал на крыло хотя бы один птенец) был средним у чаек (38% против 80% в 2005 г.), но крайне низким у поморников (0% против 8% в 2005 г.). Так что успех гнездования всех этих видов сократился по сравнению с 2005 г. Средняя величина кладки составила 2,1 яиц у чаек (против 2,9 яиц в 2005 г.), тогда как по поморникам данные недостаточны. В 2006 г. не найдено гнездящихся белых сов в обследованном районе.

Число учтённых гусей на холмах вокруг базового лагеря (район, используемый гусями сразу по прилёту) увеличилось со 165 пар 1 июня до максимального числа в 580 пар 7 июня. Эти значения примерно в два раза превышали цифры, отмеченные в 2005 г., и были одними из самых высоких за все годы наблюдений. Это говорило о том, что гуси прилетели в этот год на о. Байлот относительно рано и в большом числе.

Медианная дата откладки яиц гусями пришлась на 14 июня, что позже средней многолетней даты. Гнездовая плотность в колонии была ниже, чем в предыдущий год, так что репродуктивные усилия гусей оказались относительно низкими в основной колонии (лагерь-2). Не найдены гнёзда в долине базового лагеря (район преимущественно нагула выводков) – обычная ситуация в годы негнездования белых сов и крайне низкого обилия леммингов. Средняя величина кладки равнялась 3,68 яиц, что крайне близко к среднему многолетнему показателю. Успех гнездования (доля гнёзд, в которых вылупился хотя бы один птенец) оказался в этот год низким (42% – значение ниже среднего за многие годы). Разорение гусиных гнёзд хищниками, особенно песцами, оказалось выше, чем в 2005 г. Пик вылупления пришёлся на 10 июля, что несколько позже обычного.

Соотношение птенцов и взрослых гусей в отловах при кольцевании составило $1,03:1$, а средняя величина выводка ближе к концу выводкового периода – 2,2 птенца ($SD=1,11$, $n=144$; учёты с 30 июля по 3 августа); эти показатели были ниже средних величин. Комбинируя эти два показателя, мы рассчитали, что 67% отловленных взрослых гусей были с птенцами, что так же было мало в сравнении со средней многолетней величиной и свидетельствовало о большой смертности птенцов этим летом. Все эти показатели свидетельствовали об относительно низкой конечной продуктивности гусей на о. Байлот.

Несмотря на то, что сроки прилёта гусей в 2006 г. вроде бы были ранними, они начали откладку яиц относительно поздно, и их репродуктивные усилия (т.е. плотность гнездования) были невысоки. Причиной этому могла быть холодная погода в момент начала гнездования.

Гибель яиц от хищников в этот год была большой и стала причиной низкого успеха гнездования гусей. То же самое, вероятно, верно в отношении гусят, судя как по малой величине выводков (несмотря на нормальную величину кладки яиц), так и особенно по большой потере выводков.

Причина, скорее всего, кроется в хищниках, поскольку погода в выводковый период была благоприятной, а продуктивность растений высокой. Сочетание этих факторов (т.е. низких репродуктивных усилий, поздней откладки яиц, сильного пресса хищников по отношению к яйцам и птенцам) привело к низкой доле молодых птиц при кольцевании, что свидетельствовало об относительно малом числе выращенных в этот год молодых гусей на острове.

Наиболее многочисленными куликами были бонапартов (20 гнёзд) и бэрдов (33 гнезда) песочники. Наблюдали также летом на острове американских ржанок (6 гнёзд), дутышей (2 гнезда), галстучников (1 гнездо), плосконосых плавунчиков (1 гнездо), тулесов, морских песочников, желтозобиков и камнешарок. Кладки всех куликов состояли из 4 яиц. Средние даты откладки яиц и вылупления птенцов уложились в периоды, соответственно, с 11 по 15 июня, и с 4 по 13 июля. Успех гнездования американских ржанок был сходен с предыдущим годом (20% в сравнении с 19% в 2005 г.), но бонапартов и бэрдов песочники имели низкий успех гнездования (1% и 2%, соответственно, в сравнении с 11% и 25% в 2005 г.).

В 2006 г. мы нашли рекордное число гнёзд лапландского подорожника ($n=89$). Большие ежегодные вариации в числе найденных гнёзд этого вида отчасти отражают разницу в наших усилиях по поиску гнёзд, которые возросли в последние 2 года. Даты откладки яиц и вылупления птенцов подорожников в 2006 г. пришлись на 18 июня ($n=39$; при многолетней средней дате 18 июня) и 6 июля ($n=15$; при многолетней средней дате 3 июля, соответственно. Для дат откладки яиц и вылупления подорожников не выявлено долгосрочных тенденций. Величина кладки составила $5,1 \pm 0,1$ яиц ($n=71$), что несколько меньше средней многолетней величины (5,3) и опять-таки не обнаружено многолетней тенденции этого показателя. Успех гнездования был низким (9%, $n=79$) и оказался меньше средней многолетней величины (48%).

1) Г. Готье, А. Рид, Д. Берто, М.-К. Кадье, Дж. Лефебр, Дж. Бети, Дж.-Ф. Жиро
G. Gauthier, A. Reed, D. Berteaux, M.-C. Cadieux, J. Lefebvre, J. Bety, J.-F. Giroux 2006. Population Study of Greater Snow Geese on Bylot Island (Nunavut) in 2006: a Progress Report. 29 September 2006. http://www.cen.ulaval.ca/bylot/files/Report_Bylot_2006.pdf

2) М.-К. Кадье, Г. Готье, К. Ганон, Дж. Бети, Д. Берто, Э. Левеск
M.-C. Cadieux, G. Gauthier, C. Gagnon, J. Bety, D. Berteaux, E. Levesque 2007. Monitoring the environmental and ecological impacts of climate change on Bylot Island, Sirmilik National Park. 2006-2007 annual progress report. 19 March 2007. http://www.cen.ulaval.ca/bylot/files/NEI_Annual_Progress_Report_2007.pdf

77. Остров Трейлл, долина Карупелв, Гренландия, Дания (72°30' с.ш., 24°00' з.д.)

Наблюдения, выполненные в соответствии с мониторингом популяции гренландского лемминга на о. Трейлл, показали, что снег почти сошёл к концу июня 2006 г. Это время можно считать близким к средней многолетней тенденции, оцененной за два десятилетия наблюдений и указывающей на тенденцию к более раннему весеннему снеготаянию. Кроме того, наблюдения за льдом во фьорде также свидетельствовали об ускоренном вскрытии льда и его таянии в соответствии с тенденцией, проявившейся в последние годы.

Исследование популяции лемминга на основе учета зимних гнёзд указывало на заметное восстановление популяции (762 гнёзд против всего 211 в 2005 г.) в результате подснежного размножения. Этот результат также хорошо соответствовал первой серии отловов (пойманы 5 зверьков), и это указывало на плотность, соответствующую примерно 1 леммингу/га, что можно расценивать как среднюю плотность популяции.

Имелись свидетельства хороших результатов размножения в зимних гнёздах (почти 40% были выводковыми), и такие гнёзда были сильно агрегированы, что типично для фаз нарастания численности. При всего лишь 4 гнёздах, использованных зимой горностаями, хищничество этих зверей можно считать ограниченным.

Состояние популяций прочих хищников хорошо соответствовало уровню доступности леммингов, как основного корма. Как стало ясно в результате многолетних работ в долине Карупелв, численность в менее 800 зимних гнёзд леммингов находится ниже необходимого порога для того, чтобы белые совы осели для гнездования. Шесть пар длиннохвостого поморника охраняли территории в начале июля, но только в одном гнезде вылупились птенцы, и ни один птенец не поднялся на крыло. Только в двух из 8 проверенных песчовых нор были щенки, но, вероятно, только один щенок выжил до конца сезона.

Примечательно наблюдение нескольких пар тундряных куропаток, поскольку это свидетельствует о восстановлении популяции.

Наблюдения в отношении куликов соответствовали общей линии, в том числе ограниченная выживаемость молодых до подъёма на крыло. Как отмечено в прежние годы, повторяемые наблюдения 3 средних кроншнепов могут указывать на распространение этого вида к северу. В ближайшие годы мы обратим специальное внимание на установление возможного гнездования кроншнепов.

Фаунистические обследования, выполненные на окружающих территориях (пролив Веги и фьорд Короля Оскара), показали, что положение дел на основном участке исследований в основном соответствовало всему региону между 72° и 73° с.ш.

Впервые длиннохвостые поморники были снабжены спутниковыми передатчиками. Миграцию двух птиц удалось проследить в течение двух месяцев после их отлёта с с.-в. Гренландии до прилёта в тропические районы Атлантического океана у побережья Западной Африки. К сожалению, по неизвестным причинам передатчики прекратили работать к концу сентября.

Новые перспективные задачи данного многолетнего проекта будут включать оценку реакции этого высокоарктического сообщества животных на изменения условий среды, которые становятся явными (речь идёт о тенденциях к раннему сходу снега и раннему уходу паковых льдов).

Б. Ситтлер, А. Эбишер

78. Остров Сандоен, Янг Саунд, Северо-Восточная Гренландия, Дания (74°18' с.ш.; 20°15' з.д.)

Снежный покров сократился до 50% в начале июля и полностью стаял на выровненных поверхностях 26 июля. На острове нет рек, но лёд во фьорде взломался 23 июля. Несмотря на довольно большое количество снега и позднее вскрытие льда во всех других отношениях погода сезона была нормальной.

Грызуны отсутствовали на острове. Песцы оказались обычными. Белые совы не зарегистрированы.

Мы изучали поведение чаек и крачек в год позднего вскрытия льда и частого посещения колонии хищниками. Было установлено, что полярные крачки и вилохвостые чайки воздерживались от размножения до того момента, когда попытки размножения были прекращены, и колония оказалась покинутой. Однако птицы не покинули район обитания и вернулись в колонию вскоре после вскрытия морского льда, несмотря на то, что яиц уже не откладывали. Это означает, что причиной провала размножения было не просто присутствие морского льда, а успех размножения был негативным из-за частых визитов песцов в колонию.

Н. Леверманн, А.П. Тёттруп

79. Закенберг, Гренландия, Дания (74°28' с.ш., 20°34' з.д.)

Весна 2006 г. была поздней в противоположность предыдущему сезону. На низменностях снежный покров сократился до 50% примерно ко 2 июня, но полностью сошел только 3 июля. Вода в реках пошла 12 июня. У куликов только в 6,25% найденных гнёзд откладка яиц была начата до 10 июня, и лишь чуть более 78% гнёзд содержали яйца до 1 июля. У 4 из 5 видов куликов медианные даты откладки первых яиц пришлись на период после 25 июня.

Встречено больше леммингов, чем в 2004 г., но обнаружение 265 зимних гнёзд в пределах участка учёта леммингов указывает на то, что это был средний год в отношении численности грызунов.

Встречено крайне много песцов, и отмечено их размножение в трёх норах.

Многие пары длиннохвостых поморников в этом сезоне вновь не размножались. На 14-31 территориях пар только две были заняты гнездившимися птицами (их гнёзда содержали по 1 яйцу). Одно из этих яиц сохранилось до вылупления (второе предположительно не вылупилось, хотя нормально развивалось первую пару недель). Вылупившийся птенец, вероятно, не выжил (последний раз отмечен в 10-дневном возрасте), и в итоге не встречено ни одного поднявшегося на крыло молодого поморника.

В отличие от 2005 г. песчанки присутствовали в рекордном числе, несколько превысившем прежний пик численности 2003 г. Несмотря на небольшое снижение численности, чернозобики оставались самым многочисленным видом куликов.

Успех гнездования был высоким у чернозобика и крайне высоким у галстучника, тогда как у песчанки и камнешарки он оказался очень низким. Уровень гибели гнёзд, рассчитанный для всех видов куликов, составил 63,1%, что выше среднего. В качестве причины гибели гнёзд в большинстве случаев предполагается хищничество песца.

Выживаемость птенцов, по-видимому, была низкой, однако довольно низкая численность учтенных молодых куликов могла также быть обусловлена изменившимися условиями в результате штормового затопления дельтовых участков предыдущим летом.

На площадке работ во время учётов держались 4-7 пар тундряных куропаток. Эти наблюдения и дополнительные находки остатков птиц у песцовых нор свидетельствовали о присутствии куропаток в значительно большем числе, чем в последние годы. Численность пуночек вновь была крайне высокой, хотя и ниже, чем в 2004 и 2005 гг.

Я. Хансен

см. также: Klitgaard, A.B., Rasch, M. and Caning, K. (eds.) 2007. Zackenberg Ecological Research Operations, 12th Annual Report, 2006. – Copenhagen, Danish Polar Center, Danish Agency for Science, Technology and Innovation, Ministry of Science, Technology and Innovation, 2007. <http://www.zackenberg.dk/documents/publications/ZAR2006.pdf>

**ИНФОРМАЦИЯ, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ РЕСПОНДЕНТАМИ,
ОТРЕДАКТИРОВАНА И ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПЕРЕВЕДЕНА НА
РУССКИЙ ЯЗЫК КООРДИНАТОРАМИ ПРОЕКТА**

УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ ПТИЦ В АРКТИКЕ В 2006 г.

П.С. ТОМКОВИЧ¹ и М.Ю. СОЛОВЬЕВ²

¹ Зоомузей МГУ, ул. Бол. Никитская, 6, Москва, 125009, Россия, e-mail: pst@zmti.msu.ru

² Каф. зоологии позвоночных, Биологический ф-т, МГУ, Москва, 119991, Россия, e-mail: soloviev@soil.msu.ru

От исследователей, как орнитологов, так и других специальностей, работавших летом 2006 г. в циркумполярной Арктике, получены **48 заполненных анкет, 20 текстовых сообщений**, и дополнительно были почерпнуты из Интернета какие-то сведения о положении дел ещё в 11 пунктах или (при широких обследованиях) районах. Таким образом, для анализа у нас в распоряжении имелись сведения из **79 пунктов, которые распределены** следующим образом. Имеются сведения из **1 пункта** в Норвегии (Шпицберген), 11 пунктов Европейской России, 36 пунктов Азиатской России (включая 12 из Западной Сибири, 8 с Таймыра, 6 из Якутии и 10 с Чукотки), 15 Аляски, 13 Канады и 3 Гренландии. Общее число пунктов оказалось меньше максимальных значений последних лет (91 пункт в 2005 г., 88 в 2004 и 2002 гг.), но в пределах вариации за остальные годы действия проекта в XXI веке. Такое число источников сведений остаётся явно недостаточным для отражения ситуации, складывающейся во многих частях Арктики, особенно в столь обширных регионах как Канада и Гренландия. Отсутствие или недостаток сведений из Исландии и Фенноскандии, в том числе и со Шпицбергена, остаётся наиболее очевидной проблемой для развития данного проекта.

Погода и другие абиотические факторы

Как известно, погода и связанные с ней природные явления, такие как наводнения, засухи, несвоевременное выпадение снега, имеют прямое и косвенное влияние на продуктивность птиц, что особенно ярко проявляется в Арктике, где летние температуры воздуха нередко близки к нулевым значениям.

В летние месяцы 2006 г. погода оказалась динамичной, если сравнивать с ситуацией в 2004 и 2005 гг., так что при взгляде на карты отклонений среднемесячных температур воздуха от многолетних значений (рис. 1 и 2 на стр. 67) видно, что распределение цветовой гаммы на них имеет не много общего. Температурная ситуация в июне и июле была сходна лишь в нескольких регионах. Можно отметить одинаковое преобладание тёплой погоды в июне и июле в южной половине Гренландии с прилегающей территорией Канады, на Шпицбергене, в западной половине Сибири и в районе дельты Маккензи в Канаде. Стабильно холодная погода в июне и июле

сохранялась на крайнем юге и севере Аляски, а также в районе устья Колымы в Якутии.

В среднем в июне преобладали по площади территории с повышенными среднемесячными температурами, и отчётливо видна всего одна достаточно обширная аномально холодная область, охватывавшая Северо-Восточную Гренландию. Помимо этого несколько холоднее обычного июнь оказался на Аляске, кроме её крайнего северо-востока, и на севере Канадского Арктического архипелага.

Сообщения корреспондентов о характере весны в основном хорошо совпали с областями положительных и отрицательных отклонений температур воздуха от среднемесячных значений (рис. 1 на стр. 67). Так, для западной Аляски отчетливо преобладают указания на позднюю весну, а в других частях Арктики – на приход весны в ранние или обычные сроки. Единственно выделяется кластер из трёх пунктов на Ямале, где на фоне высоких июньских температур сообщалось о поздней весне. Из разъяснений наблюдателей становится ясно, что в этом районе зимняя обстановка с большим количеством накопленного за зиму снега сохранялась до конца мая, что и определило последующую задержку развития всех фенологических событий несмотря на тёплую июньскую погоду.

Иначе обстоит дело с сообщениями о характере летней погоды. На рис. 2 (стр. 67) видны районы соответствия этих сообщений температурным показателям, например, указания на холодное лето на северо-востоке Европейской России, в Восточной Сибири от низовьев Колымы до о. Врангеля и на юго-западе Аляски. Однако в большинстве прочих районов имеются либо большие разногласия между корреспондентами из ближайших пунктов наблюдений, либо несоответствия указаний средним температурным показателям июля. Мы видим объяснение этому факту в повышенной динамичности погоды в 2006 г., о чём речь шла в начале очерка о погоде. Поэтому корреспонденты могли иметь разные впечатления о погоде в зависимости от времени посещения Арктики. Кроме того, в районах постоянно раннего начала лета (Кольский п-ов, Нижняя Обь, Гудзонов залив) корреспонденты могли обоснованно считать летом июнь, что и определило несоответствие их указаний температурам июля. Следует ещё отметить, что большинство корреспондентов с Европейского Севера и из Западной Сибири единодушно отметили там дождливое лето. Наблюдения второй половины лета позволили некоторым исследователям прийти к заключению о том, что холодная июльская погода стала причиной повышенной гибели выводков куликов в центре Таймыра и на косе Русская Кошка на Чукотке.

Что касается прочих связанных с погодой факторов, то обширных катастрофических для птиц явлений весной и летом 2006 г. не было. Вместе с тем, локально

или регионально описаны неблагоприятные для птиц явления. В районе дельты Печоры, в дельтах Лены и Маккензи происходило затопление приморских лугов с гнездами птиц. Вблизи Урала, как с запада, так и с востока, отмечено высокое половодье, препятствовавшее своевременному началу размножения ряда видов птиц. На востоке Среднего Ямала в результате дождей в июле были затоплены некоторые гнёзда птиц на болотах и в поймах озёр. Предполагается, что погибли выводки некоторых птиц от аналогичных явлений на юго-востоке Таймыра. Непродолжительные летние пурги и снегопады отмечены на северо-западе Чукотки, о. Врангеля, о. Котс в Гудзоновом заливе, а смерчи в Беринговом море у берегов Южной Чукотки.

Абиотические факторы кое-где повлияли на успех размножения птиц косвенным образом. Ледовая обстановка в морях обусловила то, что на о. Виктория на лето остался песок, уничтоживший почти все доступные ему гнёзда птиц, а на о. Котс колонию белых гусей разорили белые медведи.

Некоторые корреспонденты сообщали о негативной для птиц деятельности людей. Существенен оказался для птиц фактор беспокойства от многочисленных рыбаков на моторных лодках на северо-западе Кольского п-ова, активно развивается добыча и переработка нефти восточнее устья Печоры, а также выпас оленей в том же районе. На юге Чукотки по-прежнему производится

сбор яиц на островах лагун в колониях чаек и гаг, и там же отмечена гибель гагар в рыбацких сетях – явление распространенное, несомненно, значительно шире.

Обилие грызунов

Мышевидные грызуны – важный элемент экосистем Арктики. Резкие флуктуации их численности определяют обилие и возможность размножения многих хищников (наземных и пернатых), и через них – размещение и нередко успех размножения тундровых птиц. Именно поэтому мы уделяем в обзорах специальное внимание изменениям обилия грызунов, которые корреспонденты оценивают либо по результатам специальных учётов, либо глазомерно по встречаемости самих зверьков и (или) свежих следов их жизнедеятельности.

После 2005 г., когда высокая численность леммингов охватила обширное пространство Сибири от Ямала до низовьев Колымы, 2006 г. характеризовался преимущественно низкими показателями обилия леммингов (рода *Lemmus* и *Dicrostonyx*) и полёвок (рода *Microtus* и *Clethrionomys*) в циркумполярной Арктике (рис. 3 на стр. 68). Единственным крупным регионом с высокой численностью леммингов был север Аляски, где нарастание численности этих грызунов отмечено ещё в 2005 г. Помимо этого росла численность полёвок на Кольском п-ове, и в одном из пунктов она достигла там высокого значения. Локально высокая численность грызунов

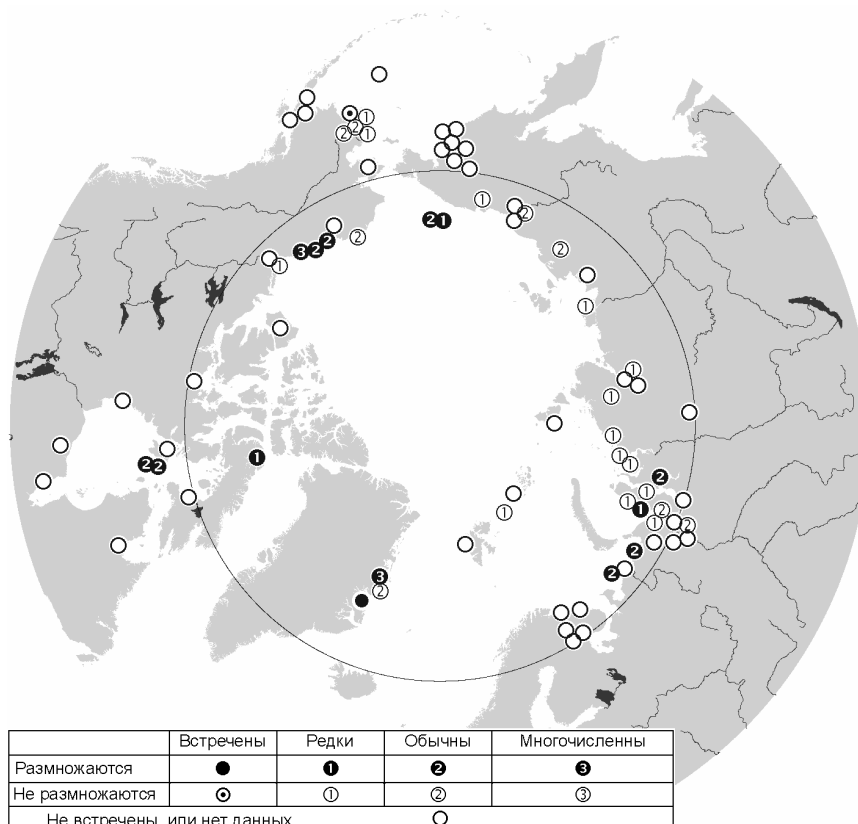


Рисунок 1. Обилие песцов в Арктике в 2006 г.

отмечена ещё в двух пунктах – на Нижнеколымской и Анадырской низменностях.

Хищники

Песец представляет собой основного хищника, определяющего сохранность гнёзд тундровых птиц. Как и в 2005 г. в 2006 г. в Арктике преобладали низкие показатели обилия песцов (рис. 1 на стр. 43). Лишь для двух пунктов песцы указаны многочисленными – для северо-востока Аляски и северо-востока Гренландии. Сообщений о размножении песцов было сравнительно мало (14 из 37 пунктов, в которых отмечены эти звери). Север Аляски, где случился пик численности леммингов, стал районом концентрации и активного размножения песцов. Рост численности леммингов на Северо-Востоке Гренландии также определил размножение там песцов в значительном числе. На о. Врангеля при низкой численности леммингов песцы были немногочисленны, но, тем не менее, размножались в небольшом числе, при этом важно помнить, что их регулярное размножение там характерно. Размножались они и были обычными на о. Колгуеве, где грызуны вообще отсутствуют: там песцы живут за счёт высокой плотности гнездящихся гусей и других тундровых птиц.

В 13 пунктах, главным образом южных, отмечена лисица. Этот вид распространён, по крайней мере, до северной границы леса, но некоторые звери проникают ещё

далее на север вплоть до тундр в низовьях Индигирки в Сибири, залива Прудо на Аляске, о. Байлот в Канадском Арктическом архипелаге.

Всего в 6 пунктах зарегистрирован горностаи. Этот хищник в экосистемах некоторых районов, в частности на Северо-Востоке Гренландии, играет важную роль. В 2006 г. горностаи оказались там малочисленными. В отличие от 2005 г. в 2006 г. не было наблюдений ласки. Американская норка бывает многочисленна и определяет успех гнездования птиц в дельте Юкон-Кускоквим на Аляске и на Кольском п-ове в Европе. В этих районах в 2006 г. норки были местами обычны. Из других хищных зверей корреспонденты отмечали разные виды медведей, росомаху, волка, однако, их влияние на успех размножения тундровых птиц бывало лишь локальным. Фактически же имеется описание лишь одного случая гибели колонии белых гусей от белых медведей в специфических условиях на о. Котс в Канаде.

Сообщения о встречах сов имеются из немногим более половины пунктов (рис. 2 на стр. 44), при этом, как правило, в северных пунктах наблюдали белых сов, а в южных – болотных сов. В соответствии с преобладанием низких значений обилия мышевидных грызунов в циркумполярной Арктике размножение сов зарегистрировано в ограниченном числе районов. Белые совы гнездились на севере Аляски, в области охваченной пиком численности леммингов, и на о. Врангеля,

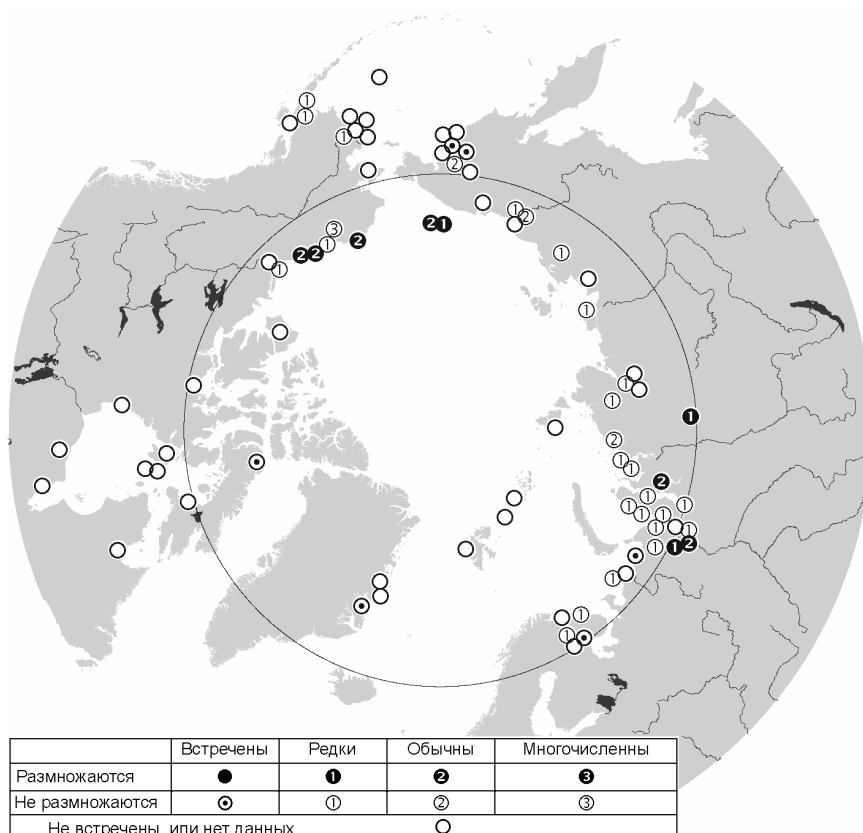


Рисунок 2. Обилие сов в Арктике в 2006 г.

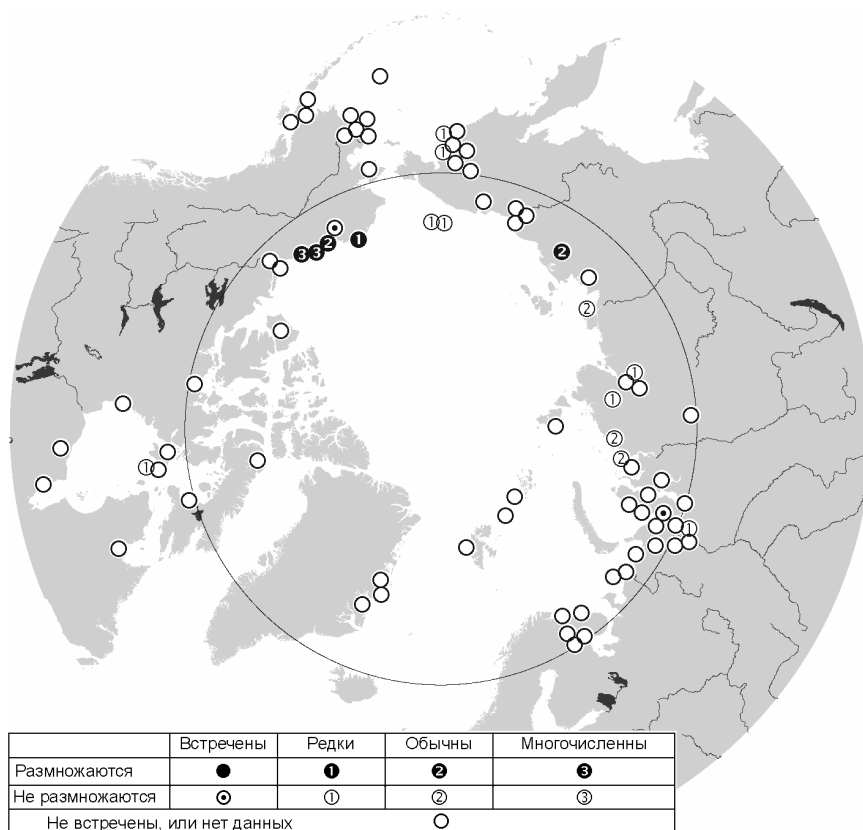


Рисунок 3. Обилие средних поморников в Арктике в 2006 г.

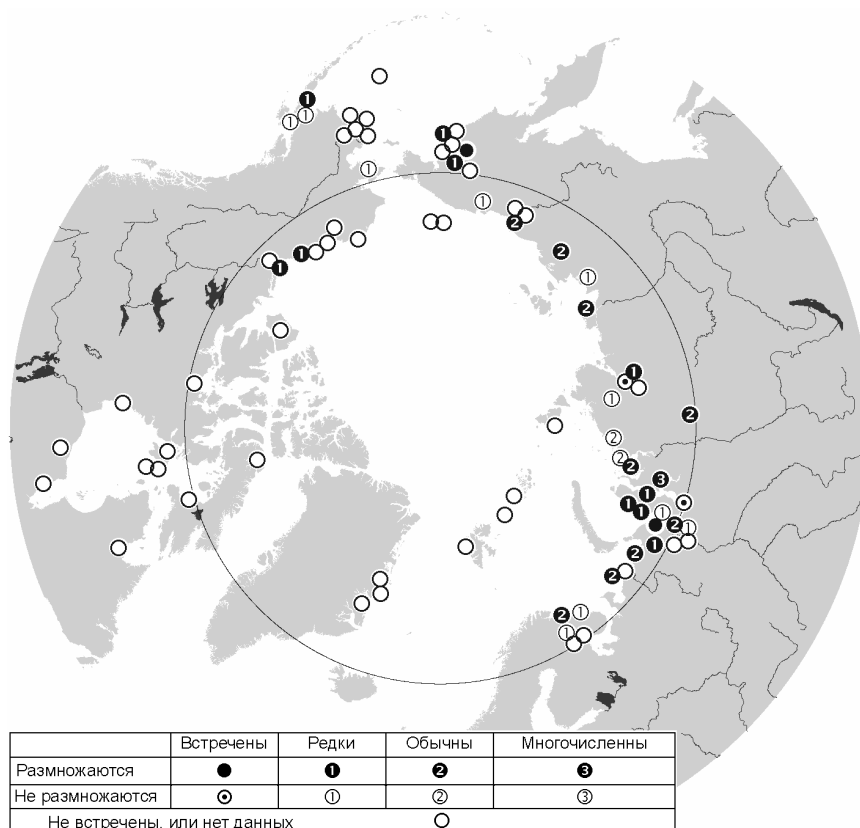


Рисунок 4. Обилие зимняков в Арктике в 2006 г.

где они размножаются в большем или меньшем числе ежегодно. Размножение болотных сов происходило в Западной Сибири и единично отмечено на севере Аляски. В остальных местах наблюдали кочевавших неразмножавшихся птиц. При недостатке основных кормов, которыми служат мышевидные грызуны, белые совы добывали птенцов чаек, куликов, поморников, а также взрослых гаг и гусей, а также пытались ловить взрослых куликов и пуночек.

Средний поморник – ещё один специализированный мифаг в сезон размножения, поэтому не удивительно, что размножение птиц этого вида зарегистрировано только в области пиковой численности леммингов – на севере Аляски (рис. 3 на стр. 45). Июньские концентрации неразмножавшихся средних поморников отмечены на Западном Таймыре и в дельте Лены, причём в последнем из этих пунктов поморники нанесли существенный урон размножавшимся там тундровым птицам.

Для размножения зимняка достаточен меньший порог численности грызунов, чем для сов и среднего поморника, и этот хищник способен иногда гнездиться при полном отсутствии грызунов, как это происходит на о. Колгуеве. Это объясняет то, что в 2006 г., как и в другие годы, зимняки имели обширную область гнездования в Арктике, которая охватила весь север Старого Света и северо-запад Нового Света (Аляска и дельта

Маккензи) (рис. 4 на стр. 45). Тем не менее, зимняки гнездились там не повсеместно, отсутствуя в районах глубокой депрессии грызунов (север и центр Таймыра), и достигли высокой численности всего лишь в одном пункте – на Гыданском п-ове. На Среднем Ямале выводки зимняков состояли всего из 1-2 птенцов, свидетельствуя о недостатке кормов. Следовательно, преимущественно низкое обилие грызунов в 2006 г. сказалось и на этом виде.

Среди широкого спектра пернатых хищников упомянуты многие виды, но они либо малочисленны, либо не отражают заметным образом динамику мышевидных грызунов, либо не играют важной роли в определении успеха размножения тундровых птиц. Полезно лишь отметить успешную охоту орланов-белохвостов на населявавших гаг и белолобых гусей на Европейском Севере.

Распространение и численность тундровых птиц

В отличие от прежних лет в 2006 г. представлено мало сообщений о каких-либо необычных находках и долгосрочных тенденциях численности, хотя имелось немало указаний на региональные изменения в этот конкретный год численности тех или иных видов птиц. Из необычных находок следует упомянуть впервые найденных на линьке на Таймыре, в дельте Пясины белощёких

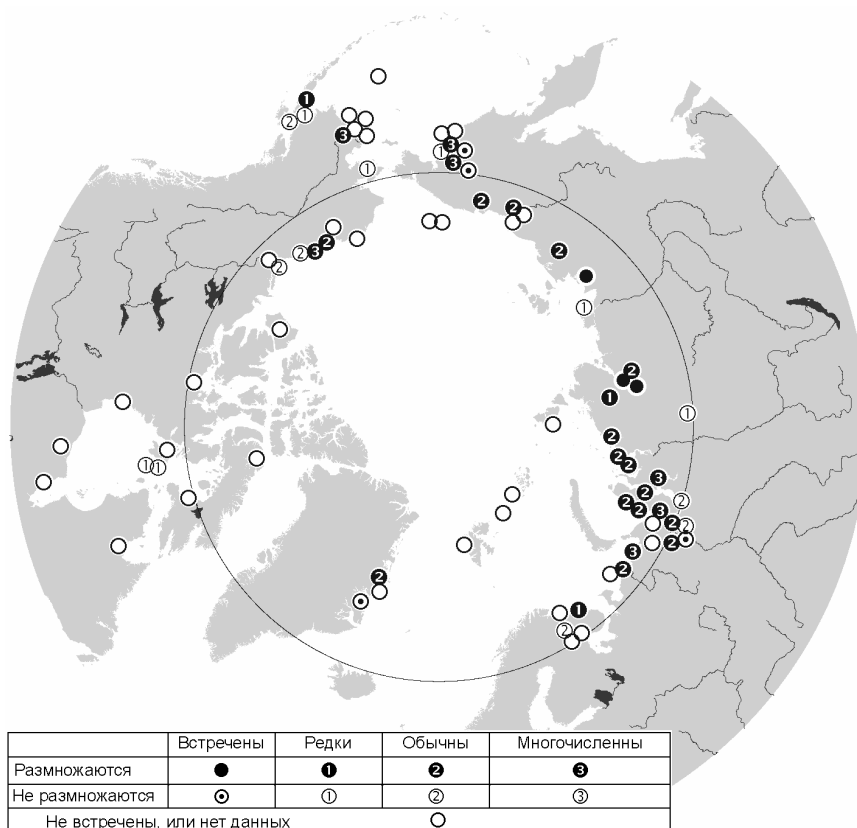


Рисунок 5. Обилие куropаток в Арктике в 2006 г.

казарок. Отмечен первый случай гнездования ворона в дельте Лены. Находка выводка мородунки на косе Русская Кошка означает расширение ареала этого вида на Чукотке до берега Берингова моря.

Из долгосрочных тенденций численности представляет интерес отмеченное на Семи Островах Баренцева моря увеличение численности в колонии олуш, а на нижней Оби – продолжающееся нарастание численности большого веретенника. Уже указывалось в прежние годы на снижение численности камнешарки и плосконого плавунчика в дельте Юкон-Кускоквим на Аляске; этот факт вновь упомянут наблюдателями и для 2006 г.

Интересны происходящие изменения численности у белых и тундряных куропаток (рис. 5 на стр. 46). Начавшееся в предыдущий год сокращение численности этих птиц западнее горла Белого моря продолжилось в 2006 г. Об обычности там куропаток поступило лишь одно сообщение из Лапландского заповедника. Обилие куропаток существенно не изменилось в 2006 г. по сравнению с 2005 г. на северо-востоке Европейской России и на севере Западной Сибири, поскольку корреспонденты сообщили о средней численности этих птиц в 9 пунктах из 13, и о многочисленности в 3 пунктах. Обычными куропатки были в большинстве пунктов Таймыра, на северо-востоке Якутии, северо-западе Чукотки и в Анадырской низменности, что отражает отсутствие заметного изменения обилия на севере центральной и восточной Сибири. Численность белых куропаток оставалась высокой по крайней мере в одном пункте дельты Юкона-Кускоквима на юго-западе Аляски, а на северо-востоке Аляски один или оба вида куропаток сохранили среднюю численность, и в одном из пунктов белая куропатка даже отмечена как многочисленная. Скудные сведения из Канады свидетельствовали о редкости там куропаток, а вот на Северо-Востоке Гренландии произошло явное нарастание численности тундряной куропатки.

Успех размножения птиц

Для 2006 г. имеются оценки успеха размножения тундровых птиц из 39 пунктов циркумполярной Арктики (рис. 4 на стр. 68). Вместе с общими представлениями о ситуации в регионах с погодой и обилием хищников это позволяет нам обрисовать в общих чертах картину успеха размножения птиц в ряде регионов Арктики.

На обширном пространстве севера Сибири, охваченном повышенной численностью мышевидных грызунов в предыдущем году, можно было ожидать низкого успеха размножения тундровых птиц летом 2006 г. в результате усиления хищничества песцов, размножившихся в 2005 г. Этого не произошло, и на пространстве, по крайней мере, от северо-востока Европы на восток до Таймыра включительно, отчётливо преобладали высокие и средние оценки успеха размножения птиц. Этот

неожиданный результат можно объяснить только низкой численностью песцов, которые, скорее всего, плохо пережили зиму. В дельте Лены также было мало песцов, однако, там успех размножения всех птиц, кроме гусей и казарок, был низким, что было обусловлено высокой численностью средних поморников в июне и затоплением многих поздних гнёзд на периферии дельты в июле. На о. Врангеля при низкой численности песцов успешно размножались белые гуси, которые загнездились до начала весеннего резкого похолодания, тогда как для большинства прочих птиц это весеннее похолодание и последовавшее холодное лето определили низкий успех размножения.

Не менее чем средним успехом характеризовалось размножение птиц в большинстве пунктов Западной и Северной Аляски, а также запада и юга Канадской Арктики. На северо-востоке Канады, наоборот, преобладали низкие оценки успеха размножения птиц. Отсутствуют оценки успеха размножения птиц на Кольском п-ове, однако, принимая во внимание нарастание там численности полёвок, можно предположить, что пресс хищников по отношению к гнёздам птиц был снят, и последние размножались успешно. К сожалению, нет сведений об успехе размножения птиц из обширного региона севера Якутии в Сибири, откуда многие кулики летят зимовать в Австралию. Судя по низкой доле молодых птиц на австралийских зимовках, у камнешарки, песчанки, краснозобика и исландского песочника из этого региона Арктики (см. Минтон и др. в данном выпуске) можно заключить, что в области Новосибирских о-вов (именно там сконцентрированы на гнездовании перечисленные виды) условия летом 2006 г. были неблагоприятными для размножения птиц. Средние доли молодых у гнездящихся южнее малых веретенников и острохвостых песочников на австралийских зимовках свидетельствуют о лучшем положении дел в южных тундрах Якутии. В прочих районах Арктики ситуация неоднозначна или вовсе неизвестна из-за недостатка сведений.

Подытоживая, можно заключить, что в 2006 г. арктические птицы размножались преимущественно успешно. Неблагоприятная ситуация сложилась в Якутии, на о. Врангеля и на северо-востоке Канады.

Сравнение результатов с прогнозом на 2006 год

На основе известной в 2005 г. ситуации с обилием грызунов и хищников был предложен прогноз успеха размножения птиц на 2006 г. в ряде регионов Арктики (см. «Птицы Арктики» №8, стр. 53). Теперь имеется возможность проверить, насколько оправдался тот прогноз.

Предполагалось, что нарастание численности грызунов в Фенноскандии, включая Кольский п-ов, и на севере Аляски приведёт к высокому успеху размножения там

тундровых птиц. Так оно и получилось на Аляске, а вот отсутствие необходимых сведений из Фенноскандии не позволило удостовериться в успехе размножения птиц в условиях действительно случившегося подъёма обилия полёвок. Плохое размножение хищников на северо-востоке Европы в 2005 г. позволило надеяться на успешное размножение там птиц летом 2006 г. Этот прогноз также оправдался.

На большей части севера Сибири от Ямала до низовьев Колымы ожидалось преимущественно снижение численности мышевидных грызунов в 2006 г. (так оно и произошло), в результате чего сильный пресс размножившихся хищников на гнёзда птиц должен был привести к низким показателям успеха размножения последних. Допускалось, однако, что этот пессимистический сценарий может не состояться в ряде районов в случае массовой эмиграции или высокой зимней смертности песцов. Пессимистическая часть прогноза, вероятно, реализовалась для севера средней и восточной Якутии, судя по косвенным данным с австралийских зимовок. На пространстве же от Урала до дельты Лены сложилась ситуация по альтернативному варианту: летом 2006 г. там оказалось мало песцов, и птицы размножались успешно.

Предполагалось, что будет мало песцов в Северо-Восточной Гренландии, и, как следствие, улучшится успех размножения птиц. В этом случае прогноз не оправдался, поскольку песцы хорошо перезимовали и активно разоряли гнёзда птиц в условиях недостаточно высокого обилия грызунов. Предполагалась возможность роста численности грызунов местами на Чукотке, о. Врангеля, юго-западе Аляски, в Канадской Арктике и сопутствующие этому средние значения успеха размножения птиц. На о. Врангеля сложилась специфичная ситуация, охарактеризованная выше. На Чукотке ситуация была пятнистой. На юго-западе Аляски размножение птиц прошло вполне успешно без заметного подъёма численности грызунов, а в Канадской Арктике ситуация с грызунами оказалась неизвестной при том, что птицы размножались хорошо на большей части региона, кроме его северо-востока.

Прогноз на 2007 год

Сведения о динамике численности мышевидных грызунов и наземных хищников, полученные в 2006 г., могут быть использованы для составления прогноза пресса хищников на популяции наземногнездящихся птиц летом 2007 г. и, соответственно, на успех их гнездования в этот год.

На Кольском п-ове в 2006 г. происходил рост численности полёвок, и отдельные их виды к осени достигли пика, по крайней мере, в одном из районов центра по-

луострова. Это указывает на возможность распространения пика численности этих грызунов на большие пространства и сулит успешное размножение птицам в условиях низкого пресса хищников по отношению к их гнёздам.

По имеющимся сведениям, на всём обширном пространстве от горла Белого моря на восток до западной Якутии, а, возможно, и восточнее летом 2006 г. преобладали низкие показатели обилия, как грызунов, так и основных хищников-разорителей гнёзд птиц (песец, горностай). Такая ситуация означает, что в 2007 г., скорее всего, в ряде регионов этого пространства Европы и Сибири начнётся нарастание численности мышевидных грызунов, и при малочисленности хищников у птиц будет шанс благополучно отгнездиться. На северо-востоке Азии ситуация с грызунами и хищниками была неоднозначной, поэтому и в 2007 г. можно ожидать сохранения мозаичной ситуации; во всяком случае, на имеющихся данных мы не берёмся говорить о какой-то общей тенденции. На о. Врангеля должно продолжиться начавшееся восстановление популяции леммингов после депрессии 2005 г., и птицы смогут успешно гнездиться при сравнительно невысоком обилии песцов.

На Аляске ситуация в дельте Юкон-Кускокум и на Северной Приморской равнине может оказаться в 2007 г. принципиально различной. Низкое современное обилие грызунов и хищников на юго-западе Аляски может привести к успешному размножению там птиц, тогда как на севере Аляски, скорее всего, следует ожидать популяционного краха ныне обильных леммингов, сильного пресса размножившихся хищников на кладки птиц и, соответственно, низкой продуктивности последних. Недостаток сведений по Канадской Арктике не позволяет делать обоснованные прогнозы, хотя всё же можно предположить, что в случае нарастания обилия грызунов, по-видимому, пока преимущественно малочисленных, птицы смогут вполне успешно размножаться.

В Северо-Восточной Гренландии следует ожидать продолжения нарастания численности гренландского лемминга и, не исключено, что он достигнет пика численности в 2007 г. Однако такая потенциально благоприятная обстановка для размножения птиц может не реализоваться в случае сохранения высокой численности песца и особенно в случае раннего начала сокращения численности лемминга.

В целом, из всего сказанного следует, что летом 2007 г. можно ожидать успешного размножения птиц в западной половине Старого Света, на о. Врангеля, юго-западе Аляски и с меньшей степенью вероятности в Канадской Арктике и Северо-Восточной Гренландии. Низкий успех размножения птиц наиболее вероятен на севере Аляски.

СВЕДЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТОВ

(приведены для первого респондента по каждому району в следующем виде: ФИО–адрес–телефон–факс–е mail–исследовательский проект)

Артюхов, Александр Иванович

ул. Советская 3, кв.60, пос. Кокино, Брянская обл., 243365, Россия//8(083)4124632

Архипов, Владимир

Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, г. Пущино, Московская область, 142290, Россия//v.arkhipov@rambler.ru//Совместная орнитологическая экспедиция Зоомузея МГУ и ИПЭЭ РАН

Баранюк, Василий Васильевич

Ломоносовский пр-т 35-40, Москва, 117192, Россия//495441-12-16/vvbar@vvbar.msk.ru

Бойко, Надежда Степановна

Линейная 35, Кандалакша, Мурманская обл, 184040, Россия //boyko27@com.mels.ru; boykonew@nm.ru

Гаврило, Мария Владиславовна

ААНИИ, Беринга 38, С.-Петербург, 199397, Россия//8123774189/m_gavrilo@mail.ru; mashuka@aari.nw.ru//Белая чайка – 2006

Гаврилов, Анатолий Александрович

Гос. заповедник «Таймырский», а/я 131, с.Хатанга, Красноярский край, 663260, Россия//391762-10-97/2-12-39

Гилязов, Алекс Сабирович

Лапландский гос. заповедник, Зеленый пер. 8, Мончегорск, 184506, Россия//81536-58018/81536-58018(f)//Alex@lapland.ru//Летопись природы

Головатин, Михаил Григорьевич

Ин-т Экологии растений и животных УрО РАН, ул 8 марта 202, Екатеринбург, 620144, Россия//349925-69-10(сл.)/5-71-85(факс)//golovatin@ipae.uran.ru//

Голубь, Елена Владиславовна

ЧукотТИНРО, а/я 29, г. Анадырь, Чукотский АО, 689000, Россия//2-66-47//elena_golub@mail.ru

Дмитриев, Александр Евгеньевич

Ореховый б-р 16-241, Москва, Россия//8-916-1261511/(495)2152901(для Дмитриева)//zzu@inbox.ru

Евстифеев, Алексей Юрьевич

Анадырская гидрметобсерватория, Анадырь, Россия

Ежов, Алексей Викторович

Ледокольный проезд 5-18, Мурманск, 183050, Россия//8152534869/science@mmbi.info

Кондратьев, Александр Владимирович

просп. Кузнецова, 26-1-196, С.-Петербург, 198328, Россия//+7 (812) 145-21-54//akondratyev@mail.ru

Литвин, Константин Евгеньевич

Центр кольцевания птиц, Москва, 117312, Россия//8-499135-9802/(8-499)135-9802(f)//bird.ring.rus@gmail.com//Исследование экологии белошей казарки на приморских маршах

Локтионов, Егор Юрьевич

пр-т Ленина 11/6, 27, г. Обнинск, 249033, Россия//9037869566/ley-ka@mail.ru//Инвентаризация ООПТ ЯНАО

Мельников, Михаил Викторович

Каф. зоологии и экологии, ЛГПУ, Ленина 42, Липецк, 398020, Россия//4742328394/zoologia@lspu.lipetsk.ru//Летопись природы Кашдалакинского заповедника

Менюшина, Ирина Евгеньевна

пр-т Мира 103, кв. 109, Москва, 129085, Россия//495687-06-57/v.n.ira@mail.ru

Мечникова, Светлана Андревна

3-я Парковая 8/19, кв. 50, Москва, 105043, Россия//495367-60-56/mechnikova@rambler.ru//Мониторинг хищных птиц

Минеев, Юрий Николаевич

Октябрьский пр-т 146, кв. 9, Сыктывкар, 167031, Россия//821243-10-07 (сл.)/43-81-21(дом.)/8212240163(факс)//mineev@ib.komisc.ru//Тундровый зоологический отряд

Морозов, Владимир Викторович

Шебашевский пр-д 7, кв.16, Москва, 125315, Россия//495155 30 44 (дом.)/piskulka@mtu-net.ru

Поспелов, Игорь Николаевич

ул. Главная 19-А, кв. 193, Москва, 105173, Россия//499780-16-53/taimyr@orc.ru//Экспедиция заповедника «Таймырский»

Поздняков, Владимир Иванович

ул.Кулаковского 12, кв.59, Якутск-7, 677007, Россия//411-233-68-15/(411-2)42-13-72(факс)//vpozdn@mail.ru//Мониторинг водоплавающих дельты р. Лены

Романенко, Федор Александрович

Хорошевское шоссе 50-3-407, 123007, Москва, Россия//farom@gol.ru

Романов, Алексей Анатольевич

Измайловский проезд 20-1-15, Москва, 105037, Россия//146-97-47//putorana05@mail.ru//Изучение экологии гуся-пискульки

Рябицев, Вадим Константинович

ул. Щорса 30-32, Екатеринбург, 620142, Россия//343-2-605-605/(343)-2-608-256/riabits@etel.ru

Слепцов, Сергей Михайлович

Ин-т биологических проблем криолитозоны, пр-т Ленина 41, ком. 423, Якутск, 677891, Россия//411233-56-90/(4112)33-58-12/33-33-94(д.)/bio@ibpc.ysn.ru//Мониторинг стерха и канадского журавля

Соколов, Василий Андреевич

Лаб. биоценологических процессов, Ин-т экологии растений и животных, ул. 8 Марта 202, Екатеринбург, 620144, Россия//3432103-858, доб. 104/89028432787//vsokolov@inbox.ru//Многолетний мониторинг населения птиц и грызунов на юго-западном Ямале

Соловьев, Михаил Юрьевич

Каф. зоологии позвоночных, Биологический ф-т, МГУ, 119991, Москва, Россия//4959394424//soloviev@soil.msu.ru//Мониторинг куликов на Таймыре

Соловьева, Диана Владимировна

Б. Зеленина 5-31, С.-Петербург, Россия//812 2306712/812 2306712(факс)//diana_solovyova@mail.ru//Проектирование ООПТ на Западной Чукотке

Томкович, Павел Станиславович

Зоомузей МГУ, ул. Бол. Никитская 6, Москва, 125009,
Россия/(495)6294474(сл.)/(495) 6294825 (факс)//
pst@zmmu.msu.ru

Федоров-Давыдов, Дмитрий Германович

ИФХБП РАН, ул. Институтская 2, г. Пушкино,
Московская обл., 142290, Россия/(27)732604(сл.)/
(27)790595(факс)/(495)3362443(д.)/muss@orc.ru//
Международная ПЭЭ «Берингия»

Харитонов, Сергей Павлович

Центр кольцевания птиц, Москва, 117312, Россия//
(495)135-9802/(495)135-9802(f)//
bird.ring.rus@gmail.com//*Мониторинг явлений природы*

Шутова, Елена Васильевна

ул.Линейная 27, Кандалакша, Мурманская обл., 184042,
Россия/(815-33) 92250/ask_kand_reserve@com.mels.ru

Якушев Николай Николаевич

Зоологический музей СГУ, Астраханская 83, г. Саратов,
410012, Россия/(8452)519222/taksidermia@yandex.ru//
Арктическая экспедиция ИПЭЭ РАН

Anthony, Richard Michael

Alaska Science Center, USGS, Biological Science
Office, 1011 East Tudor Road, Anchorage, AK 99503,
USA/(907)786-3508/(907)786-3636(f)//
mike_anthony@usgs.gov//*Black Brant Video Nesting Survey*

Cotter, Richard

620 Chemin Craig, St-Sylvestre, QC G0S 3C0, Canada

Dau, Christian P.

U.S. Fish and Wildlife Service, Migratory Bird Management
Division, Mail Stop 201, 1011 E. Tudor Road, Anchorage,
AK 99503-6199, USA/(907)786-3908/(907)786-3641//
Christian_Dau@fws.gov

Ebbinge, Bart

Alterra, PO Box 47, NL-6700AA, Wageningen, The
Netherlands//+31 317 478729/+31 317 419 000 (fax)//
bart.ebbinge@wur.nl//*Alterra-Heritage Institute - Pyasina
Delta 2006 Expedition*

Gauthier, Gilles

Departement de biologie Centre d'etudes nordiques,
Universite de Laval, St. Foy, Quebec City, Quebec, G1K 7P4
Canada//Gilles.Gauthier@bio.ulaval.ca//*Population Study of
Greater Snow Geese on Bylot Island in 2006*

Gill, Jr., Robert E.

U. S. Geological Survey, Alaska Science Center, 1011
East Tudor Road, Anchorage, AK, 99503, USA/(907)786-
3514/(907)786-3636(fax)/robert_gill@usgs.gov

Griffin, Larry

Waterbird Monitoring Unit, c/o Wildfowl Wetlands Trust,
Slimbridge, Wetland Centre, Slimbridge, Glos. GL2 7BT,
UK//Larry.Griffin@wwt.org.uk//
The Goose Swan Monitoring Programme

Hansen, Jannik

Department of Arctic Environment, National Environmental
Research Institute, Box 358, Frederiksborgvej 399, DK-4000
Roskilde, Denmark//+45 4630 1952/45 4630 1914//
jaha@dmu.dk//ZERO

Jamieson, Sarah E.

Centre of Wildlife Ecology, SFU 8888 University Dr.,
Burnaby, BC V5A1S6 Canada//778-782-5618//
sjamieso@sfu.ca//*Dunlin breeding ecology*

Johnston, Victoria H.

Canadian Wildlife Service, Environment Canada, #301,
5204-50th Avenue, Yellowknife, Northwest Territories, X1A
1E2 Canada//867-669-4767/867-873-6776(f)//
Vicky.Johnston@EC.GC.CA//PRISM - Taglo

Kendall, Steve

U.S. Fish and Wildlife Service, Arctic National Wildlife
Refuge, 101 12th Ave., Rm 236, Box 20, Fairbanks, AK
99708, USA/(907) 456-0303/(907) 456-0428(fax)//
Steve_Kendall@fws.gov//*Nest Survival of Tundra Nesting
Birds and Abundance of Nest Predators Relative to Human
Development on Alaska's Arctic Coastal Plain*

Klima, Joanna

210 Cypress St. #1, Rochester, NY 14620-2304, USA//
+5852560842/+585 2560842(fax)/jokli@frontiernet.net

Lancot, Richard B.

U.S. Fish and Wildlife Service, 1011 E. Tudor Road,
Anchorage, AK 99503, USA/(907)786-3609/(907)786-
3641(f)/richard_lancot@fws.gov//
Barrow, Alaska, Shorebird Study

Levermann, N.

Dept. of Population Biology, Institute of Biology, Univ. of
Copenhagen, Universitetsparken 15, DK-2100 Copenhagen,
Denmark//+45-35321341/+45-35321250//nlevermann@bi.ku.
dk//*Cost-benefit analysis of the Arctic tern*

Liebezeit, Joseph R.

Wildlife Conservation Society, North America Program -
Pacific West office, 219 SW Stark Street, Suite 200, Portland,
OR 97204, USA//503-241-7231/503-241-7925(fax)//
jliebezeit@wcs.org//
*Nest success and nest predators of tundra-nesting birds in
the Prudhoe Bay Oilfield – Long-term monitoring; Breeding
bird diversity, density, nesting success and nest predators in
the Olak region of the Teshekpuk Lake Special Area*

McCaffery, Brian J.

U.S. Fish and Wildlife Service, Yukon Delta National
Wildlife Refuge, P.O. Box 346, Bethel, AK, 99559,
USA/(907)543-1014/(907)543-4413(f)//
brian_mccaffery@fws.gov

Ruthrauff, Daniel R.

U.S. Geological Survey, Alaska Science Center, 1011 East
Tudor Road, Anchorage, AK, 99503, USA/(907) 786-
3514/(907) 786-3636(f)/druthrauff@usgs.gov//
*Inventory of montane-nesting birds in Katmai and Lake
Clark National Parks and Preserves*

Savage, Susan

Alaska Peninsula / Becharof National Wildlife Refuge,
PO Box 277, King Salmon, AK 99613, USA/(907) 246-
1205/(907) 246-6696(f)/susan_savage@fws.gov//
*Alaska Peninsula Lowland bird Survey (Focus on shore-
birds); Naknek Waterfowl Survey*

Sittler, Benoit

Institut fur Landespflege Albert-Ludwigs-Univ. Freiburg, D-
79085, Freiburg, Germany/(49-761)2033629/
(49-761)2033638//sittler@ruf.uni-freiburg.de

Smith, Paul Allen

National Wildlife Research Centre, Carleton Univ., Ottawa,
ON, K1A 0H3 Canada/(613)990-2384/(613)998-0458(fax)//
paulallen.smith@ec.gc.ca//
Shorebirds of Coats Island, Shorebirds of East Bay

УСПЕХ РАЗМНОЖЕНИЯ ТУНДРОВЫХ ПТИЦ В ВЫСОКОШИРОТНОЙ АРКТИКЕ НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ ГРЕНЛАНДИИ В 1988-2007 гг.

Г. МЕЛТОФТЕ, Б. СИТТЛЕР И Я. ХАНСЕН

HANS MELTOFTE¹, BENÔIT SITTLER² & JANNIK HANSEN¹

¹ National Environmental Research Institute, Department of Arctic Environment, University of Aarhus, P.O. Box 358, DK-4000 Roskilde, Denmark.
e-mail: mel@dmu.dk; jaha@dmu.dk

² Institut für Landespflege, Universität Freiburg, DE-79085 Freiburg, Germany.
e-mail: Benoit.Sittler@landespflege.uni-freiburg.de

Meltofte, H., Sittler, B. & Hansen, J. 2007. Breeding performance of tundra birds in High Arctic Northeast Greenland 1987-2007. Arctic Birds No. 9: 49-57.

Резюме

Мониторинг тундровых птиц, леммингов и наземных хищников проводили в двух регионах на северо-востоке Гренландии: с 1988 г. в долине Карупелв и с 1995 г. на исследовательской станции Закенберг. На северо-востоке Гренландии среди птиц численно преобладают 5 видов куликов (галстучник *Charadrius hiaticula*, исландский песочник *Calidris canutus*, песчанка *C. alba*, чернозобик *C. alpina* и камнешарка *Arenaria interpres*), однако численность длиннохвостого поморника *Stercorarius longicaudus* и пуночки *Plectrophenax nivalis* также может быть значительна. Ещё несколько видов представлены гагарами, гусями, утками и воробьиными птицами. Численность тундряной куропатки *Lagopus mutus* и белой совы *Nyctea scandiaca* подвержена значительным межгодовым флуктуациям. В связи с континентальным характером климата региона погодные условия во время наших исследований редко бывали экстремально неблагоприятными. Доступность корма в самом начале сезона, вероятно, в наибольшей степени влияет на сроки размножения у куликов, но при значительной задержке снеготаяния сроки размножения становятся зависимыми от наличия свободной от снега территории. Однако вариации доли снежопокрытой площади в регионе превышают межгодовую изменчивость этого параметра, который, соответственно, не относится к лимитирующим факторам для куликов на популяционном уровне. Мы не обнаружили зависимости успеха размножения других птиц от снежного покрова или температуры воздуха в весенний период, но имеющиеся данные для ряда видов были крайне ограничены. Как и ожидалось, обнаружено значительное влияние обилия гренландских леммингов *Dicrostonyx groenlandicus* на успех размножения

длиннохвостого поморника, белой совы и гаги-гребенушки *Somateria spectabilis*. Тем не менее, пока не выявлено столь же ярко выраженного влияния хищничества на выживаемость кладок и птенцов куликов, как, например, на севере Сибири. Это, вероятно, объясняется тем, что численность леммингов в высокоширотной Арктике Гренландии никогда не достигает столь высоких значений как в Евразии, где кроме леммингов рода *Dicrostonyx* обитают виды рода *Lemmus* и полевки *Microtus spp.* и *Clethrionomys spp.*, а численность песцов *Alopex lagopus* также может быть выше, чем в Гренландии.

Введение

Высокоарктическая часть Гренландии включает около половины всего острова на его практически ненаселенном севере и северо-востоке, тогда как населенные юго-восток и запад относятся к низкоширотной Арктике. Низко- и высокоширотная Арктика существенно различаются в отношении фауны птиц и млекопитающих, и в частности куликов, в основном населяющих высокоарктическую тундру (Boertmann, 1994). Лишь морской песочник *Calidris maritima* и круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus* достигают значительной численности на гнездовании в низкоарктической части острова, тогда как остальные 9 видов куликов Гренландии распространены в основном в высокоширотной Арктике (Meltofte, 1985).

Единственный вид леммингов – гренландский лемминг *Dicrostonyx groenlandicus* – встречается только в высокоширотной Арктике, как и, за редкими исключениями, основные виды хищников: горностаи *Mustela erminea*, длиннохвостый поморник *Stercorarius longicaudus* и белая сова *Nyctea scandiaca*.

К реализации программы долгосрочного мониторинга тундровых птиц в низкоарктической части Гренландии приступили только в 2007 г. на стационаре у пос. Нуук на юго-западе острова, тогда как в высокоширотной Арктике на северо-востоке Гренландии многолетний мониторинг осуществляли на протяжении более десятилетия в двух пунктах. А именно, мониторинг леммингов, хищников и тундровых птиц проводили с 1988 г. в рамках проекта «Долина Карупелв» на о. Трейлл в Кинг-Оскар фиорде (72°30' с.ш., 24° з.д.), и мониторинг растительности, членистоногих, птиц и млекопитающих проводили с 1995 г. в рамках программы «BioBasis» на исследовательской станции «Закенберг» в Волластон Форлэнд (74°28' с.ш., 20°34' з.д.).

Обе программы предоставляли сведения для «Международного банка данных по условиям размножения арктических птиц» (ABBCS), публикуемых в бюллетене «Птицы Арктики», и в настоящей публикации они дополнены количественной информацией за период до 2007 г. включительно. Эта публикация планировалась как часть обобщения в циркумполярном масштабе данных, накопленных в рамках ABBCS, однако планы такого обобщения не удалось реализовать, и поэтому сведения по Гренландии представлены здесь отдельно.

Основное внимание мы уделили зависимости успеха размножения куликов, водоплавающих и поморников от снежного покрова, погоды, а также от обилия леммингов и песцов. Настоящая работа не содержит детального анализа данных программы «BioBasis», поскольку она основана только на сведениях, уже опубликованных в статьях и ежегодных отчетах (см. например, Meltote, 2006a). Более детальный анализ таких данных опубликован ранее (см. список литературы), хотя некоторые его аспекты уточнены в настоящей работе.

Район, методы и объекты исследований

Оба района мониторинга расположены в центре южной части северо-востока Гренландии, где сплошной растительный покров более характерен, чем в севернее расположенных районах. Район исследований Карупелв расположен в одноимённой долине на площади 15 км² и включает в основном приподнятый берег и террасу, местами прорезанные руслами ручьёв. Примерно треть территории приходится на пустынные песчано-галечные отложения и скальные выходы, а остальная территория представлена мозаикой растительных сообществ, разнообразие которых определяется рельефом местности и закономерностями накопления снега зимой. Помимо кассиопеи *Cassiope tetragona*, к доминантам растительных сообществ относятся ива арктическая *Salix arctica* или дриада *Dryas* spp., а в сырых понижениях могут преобладать осоково-моховые луговины. Основные зоологические работы выполняли в пределах этой ограниченной территории, а дополнительные специальные обследования, как, например, учёт территориальных белых сов и проверка известных норвищ песца *Alopex lagopus*, включали и верхнюю часть долины (около 70 км²).

Район мониторинга птиц Закенберг расположен на площади 19,3 км² со сходными местообитаниями на пологом горном склоне с высотами от 0 до 600 м н.у.м. Площадка для мониторинга леммингов (2,05 км²) расположена на участке с доминированием кассиопеи в пределах площадки для мониторинга птиц, а мониторинг песцов осуществляли на этой и прилегающей территории площадью 50 км², в пределах которой находилось 8 норвищ (см. детальное описание в работе Meltote, Berg, 2006).

Полевые работы проводили в период приблизительно с 1 июня до 1 сентября в Закенберге и примерно с 20 июня до середины августа в большинстве сезонов в Карупелве.

В обоих районах мониторинг леммингов осуществляли путем картирования и подсчета зимних гнезд после снеготаяния. В Закенберге целенаправленный мониторинг птиц проводили в июне–июле (см. описание методов в работе Meltote, Berg, 2006), а в Карупелве он был совмещен с мониторингом леммингов с конца июня и на протяжении июля. Соответственно, в последнем случае учитывали только птиц, ещё продолжавших или успешно завершивших размножение на момент обследования, тогда как сентября в Закенберге учёт предположительно охватывал всю потенциально размножающуюся группировку (Meltote, 2001a, 2006b). Таким образом, например, в Карупелве учитывали только реально загнездившихся длиннохвостых

поморников и водоплавающих, а в Закенберге – все пары и особей, присутствовавших в начале сезона. Соответственно, в Карупелве птицы, потерявшие кладки до начала обследования, не попали в учёт.

Для оценки успеха размножения птиц специальные регулярные обследования проводили в Закенберге, но не в Карупелве. Кроме того, в Закенберге осуществляли учёт молодых куликов раз в три дня с конца июля и до конца августа в 1995–2006 гг. с целью определения регионального индекса успеха размножения (Meltote, Berg, 2004, 2006).

В обоих районах для оценки численности и репродуктивного статуса песцов на протяжении сезона проводили обследования норвищ. Численность горностаев в зимний период оценивали при проведении мониторинга леммингов, а численность и успех размножения пернатых хищников отслеживали в рамках мониторинга птиц в обоих районах.

В обоих районах в населении птиц численно доминировали кулики, длиннохвостый поморник и пуночка *Plectrophenax nivalis* (ниже приведены оценки численности куликов, а у Г.Мелтофте (Meltote, 2004) имеется обсуждение вопроса их общей численности). Белошекие казарки *Branta leucopsis* и короткоклювые гуменники *Anser brachyrhynchus* гнездятся в пределах обоих районов или поблизости от них, тогда как утки и краснозобая гагара *Gavia stellata* размножаются с низкой плотностью в пределах учётных площадок (см. табл. 2 и 3). Белая сова в некоторые годы была обычна в Карупелве, но лишь отдельные пары гнездились за период исследований в Закенберге. Плотность гнездования тундряных куропаток *Lagopus mutus* варьировала в обоих районах. Кречет *Falco rusticolus*, короткохвостый поморник *Stercorarius parasiticus*, ворон *Corvus corax*, каменка *Oenanthe oenanthe* и тундряная чечетка *Acantthis hornemanni* в незначительном числе, а некоторые виды – нерегулярно размножались в пределах или поблизости от районов работ. Эти виды не рассмотрены в настоящей статье, также как и пуночка, однако, обсуждение вопроса влияния весенних условий на последний вид можно найти в работе Г. Мелтофте (Meltote, 1983).

Обыкновенная гого *Somateria mollissima*, бургомистр *Larus hyperboreus*, вилохвостая чайка *Xema sabini* и полярная крачка *Sterna paradisaea* гнездятся на островках вблизи побережья, а бургомистр – также отдельными парами вдоль берега моря и по рекам. Мы не имеем репрезентативных данных по успеху размножения этих видов, который прежде всего зависит от ледовой обстановки во фиордах, определяющей доступность гнездовых островков для песцов. Изредка встречали в районах работ и ряд других видов.

Приведенные в табл. 5 оценки пресса хищников для Закенберга рассчитаны в соответствии с предложениями Д. Джонсона (Johnson, 1979), а в качестве индекса активности песцов использовали суммарное число животных, встреченных в тундре одним наблюдателем в период проведения учётов птиц в июне–июле. Следует отметить, что приведенные оценки пресса хищников могут быть завышены, поскольку обследование гнезд куликов и поморни-

ков, по крайней мере, в первые дни работ, вероятно, увеличивало шансы их разорения хищниками.

Корреляционный анализ проводили с использованием непараметрического коэффициента Спирмена, пригодного для анализа данных, не имеющих нормального распределения.

Результаты

Экстремальные погодные явления

Для континентального климата высокоарктической части Гренландии летом характерна солнечная погода, а неблагоприятные погодные явления случаются нечасто. В Карупелве летнюю погоду с сильным ветром, дождем и (или) мокрым снегом наблюдали лишь в 1988 г. (21-24 июля), 1993 г. (29 июня – 4 июля), 1997 г. (31 июля – 3 августа) и 2000 г. (17-19 июля), при этом неблагоприятные для гнездящихся птиц последствия таких событий установлены не были. Поскольку наблюдения там обычно начинали не ранее середины или конца июня, не были отмечены и возможные в начале или середине месяца снегопады.

В Закенберге экстремальные погодные явления наблюдали дважды: снегопад в середине июля 2000 г. (как и в Карупелве) и снегопад в середине июня 2001 г. В последнем случае установлено массовое оставление куликами свежесложенных кладок яиц, и повторное гнездование многих птиц. Камнешарки в большинстве своем не пытались гнездиться повторно, а длиннохвостые поморники пострадали незначительно (Melfoite, 2003; Melfoite, Нюе, в печати). Снегопад в июле 2000 г., очевидно, привел к гибели многих птенцов куликов, судя по высокой численности взрослых птиц, появившихся сразу после этого события вне мест гнездования на побережье в дельтах (Melfoite, 2001b). Такая же холодная и дождливая погода установилась в Закенберге в первой половине июля 1997 г., что, вероятно, привело к задержке развития птенцов камнешарки, но не других видов. Значительного снижения численности молодых на побережье в августе того года не наблюдали (см. ниже).

Влияние погоды, снежного покрова и запасов корма на сроки прилета и гнездования

Температура достигает положительных значений в конце мая, когда первые кулики и длиннохвостые поморники появляются в тундре. У побережья сплошной ледовый покров сохраняется до июля, и лишь тогда здесь появляются предотлётные стайки куликов. Прочие околотовные птицы, такие как гагары и утки, прилетают в начале или середине июня, когда происходит таяние льда на лужах и озерах, что подтверждает корреляция сроков таяния со сроками прилета краснозобой гагары и морянки *Clangula hyemalis* (Melfoite, 2006c). То же касается и круглоногого плавунчика ($p=0,032$), а откладывание яиц у краснозобой гагары задерживалось при позднем таянии льда на многих гнездовых лужах и озерах (Melfoite, 2006c).

Снежный покров в начале июня в обоих районах может занимать обширные площади, часто превышающие 80%, а таяние снега на большей части территории может продол-

жаться до конца июня или даже начала июля (табл. 1 и 3). В этом контексте интересно, что раннее и позднее снеготаяние в 1999 г. и 2000 г., соответственно, а также очень раннее в 2004 и 2005 гг., было характерно как для Закенберга, так и для Карупелва. Основное влияние позднего снеготаяния заключалось в задержке откладки яиц куликами, которая при больших запасах снега в 1999 г. в Закенберге происходила примерно на две недели позже, чем в годы с ранними сезонами (табл. 1; см. также Melfoite, 1985). Однако в большинство сезонов сроки откладки яиц в основном зависели от обилия беспозвоночных ранней весной, и лишь в годы, когда снежный покров в это время превышал 75%, он становился определяющим фактором (Melfoite *et al.*, 2007). Влияние снежного покрова в начале сезона на сроки гнездования установлено и для более обширных данных, а именно для чернозобика ($p=0,027$) и камнешарки ($p=0,012$), тогда как корреляция для песчанки оказалась незначима ($p=0,068$). Достоверной корреляции между сроками гнездования и температурой воздуха в начале сезона не установлено.

Также сроки откладывания яиц у длиннохвостого поморника были слабо скоррелированы с обилием беспозвоночных, а именно паука *Pardosa glacialis*, тогда как корреляции с температурой, снежным покровом, сроками снеготаяния и обилием леммингов не обнаружено (Melfoite, Нюе, в печати). Пауки этого вида могут быть существенным дополнительным источником пищи в начале сезона, до появления леммингов на поверхности снега, либо их обилие может коррелировать с другими факторами в весенний период (Melfoite, Нюе, в печати).

Влияние погоды и снежного покрова на численность

Изученные в районах работ гнездящиеся виды принадлежат по большей части к долгоживущим птицам и обладают значительным гнездовым консерватизмом, ежегодно используя для размножения одни и те же места (табл. 2 и 3). Соответственно, численность птиц, оцениваемая в начале сезона в Закенберге, слабо зависела от межгодовой изменчивости погоды и климата. А именно, в большинстве случаев численность куликов изменялась существенно менее, чем в два раза (табл. 2), причём эта изменчивость могла быть также частично связана с систематическими погрешностями учёта (Melfoite, 2006b). Однако значимая корреляция была обнаружена между численностью исландского песочника ($p=0,028$) и камнешарки ($p=0,010$) с одной стороны, и с температурами июля двумя годами ранее с другой, что соответствует представлению о начале размножения птиц этого вида в двухлетнем возрасте и подтверждает статистические результаты, полученные ранее Г. Мелтофте (Melfoite, 2006b).

Оценки численности куликов в Карупелве были также слабо скоррелированы с погодными переменными и снежным покровом, хотя там в связи с более поздними сроками мониторинга эти оценки отражают как собственно обилие птиц, так и их успех размножения (табл. 3). В этой связи стоит отметить, что поздняя и холодная весна 1992 г., отмеченная во многих частях Арктики и объясняемая извержением вулкана Пинатубо в 1991 г. (Ganter, Boyd, 2000),

не сопровождалась поздним снеготаянием или особенно низкой численностью гнездившихся тундровых птиц в Карупелве (табл. 3). Однако доля молодых исландских песчаников подвида *islandica*, область размножения которого находится в высокоарктической области Гренландии и Канады, была рекордно низкой в Британии зимой 1992-1993 гг. (Boyd, Piersma, 2001).

В то время как в Закенберге значимо возрастала численность только у чернозобика ($p=0,003$, но см. обсуждение возможной погрешности у Meltofte, 2006b), в Карупелве численность галстучника ($p=0,039$), чернозобика ($p=0,021$) и камнешарки ($p<0,0001$) достоверно снижалась (табл. 3). Более того, численность ряда видов тундровых птиц положительно коррелировала между собой в Карупелве, но, как отмечено выше, это могло быть равным образом связано и с вариациями их успеха размножения.

Влияние леммингов и песцов на размножение тундровых птиц

Хотя численность длиннохвостых поморников в районе исследований достаточно стабильна от года к году, их репродуктивный потенциал существенно меняется в зависимости от обилия леммингов, выраженного через число подснежных гнезд последней зимы (табл. 3 и 4, Gilg *et al.*, 2006, Meltofte, Нюе, в печати). Это явление широко известно так же, как зависимость номуаизма белых сов от обилия леммингов (Cramp 1983, 1985). Соответственно, до 13 пар белых сов отмечали в Карупелве в годы пика леммингов, тогда как в большинство сезонов низкой численности грызунов совы отсутствовали (табл. 3). Два лемминга на гектар были пороговой численностью для гнездования белых сов в этом районе (Gilg *et al.* 2006). В Закенберге максимальная численность белых сов составила две пары, а в 1998 г. с максимальной плотностью леммингов они вообще не гнездились (табл. 2).

В Карупелве плотность территорий длиннохвостого поморника была 0,8-1,0 пары/км², что примерно соответствует плотности этого вида во многих других местах, а в Закенберге плотность была близка к наиболее высокой известной для данного вида – 1,2-1,6 пары/км² (табл. 2 и 3, Gilg *et al.*, 2006, Meltofte, Нюе, в печати). В Закенберге у всех территориальных пар было по два яйца в кладке в годы, когда плотность леммингов превышала 6 ос./га, а более низкая плотность леммингов имела следствием снижение плотности и величины кладки у поморников (Meltofte, Нюе, в печати). Тем не менее, они пытались гнездиться во все годы в Закенберге и, вероятно, также в Карупелве (табл. 3 и 4). В Карупелве доля молодых птиц у длиннохвостых поморников хорошо коррелировала с плотностью леммингов в период снеготаяния (Gilg *et al.*, 2006), а в Закенберге успех вылупления птенцов и размножения в целом длиннохвостых поморников (табл. 4) не был связан ни с обилием леммингов, ни со встречаемостью песцов в тундре в июне и июле (Meltofte, Нюе, в печати) (см. также ниже).

В Карупелве число обнаруженных гнезд было связано с обилием леммингов у гаги-гребенушки *Somateria*

spectabilis (Sittler *et al.*, 2000), но не у куликов (табл. 3). Большинство гнезд гаги-гребенушки находили в годы пика леммингов ($p=0,0001$), когда также в массе гнездились белые совы и длиннохвостые поморники ($p<0,0001$ для обоих видов; Gilg *et al.*, 2006), однако в случае гаги-гребенушки это, вероятно, в большей степени отражало успех гнездования, чем собственно величину локальной гнездовой популяции в начале сезона размножения (см. выше). Аналогично, положительной корреляцией были связаны численности белой совы и тундряной куропатки в Карупелве ($p=0,035$).

В Карупелве положительная корреляция была обнаружена между обилием леммингов и числом норвиц песцов, содержавших выводки щенков ($p=0,011$; Gilg *et al.*, 2006), а в Закенберге эта зависимость отсутствовала (табл. 5), так же как не было корреляции между числом встреч песцов в тундре и числом подснежных гнезд леммингов в последнюю зиму. Возможно, что в Закенберге отсутствие корреляции численности песцов и обилия леммингов связано с высокой доступностью альтернативных кормов для песцов, в частности, трупов овцебыков *Ovibos moscatus* (см. также Gilg *et al.*, 2006) и арктического гольца *Salvelinus alpinus*, которых песцы могут ловить на мелководьях рек. Лишь в 2004 г. нам удалось наблюдать в Закенберге классическую ситуацию, когда высокое обилие леммингов и песцов сопровождалось низким прессом хищников на кладки птиц, так что статистически значимой связи между какими-либо из этих параметров обнаружить не удалось (табл. 5).

В Карупелве размер участка обитания песцов, помеченных ошейниками с радиопередатчиками, был достоверно меньше в год пика леммингов по сравнению с годом низкого обилия грызунов (Zakrzewski *et al.*, 1999). Таким образом, низкая активность песцов в годы пика леммингов может приводить к снижению пресса на кладки птиц в не меньшей мере, чем целенаправленное предпочтение грызунов при охоте. На о. Врангеля на севере Сибири участки обитания песцов были ещё меньше, чем на северо-востоке Гренландии (Овсянников, 1993), что может быть связано с более высокой плотностью леммингов на о. Врангеля (см. Обсуждение).

По имеющимся данным, стадии популяционных циклов леммингов практически совпадали в сравниваемых районах. Даже «урезанный» пик 2002 г. развивался сходным образом, несмотря на значительное расстояние (245 км), разделяющее районы (табл. 2 и 3, Gilg *et al.*, 2006, Meltofte, 2006a). Однако в депрессии численность снижалась значительно сильнее в Карупелве, чем в Закенберге, что может быть связано с более сильным влиянием хищничества горностаев в первом районе (Gilg *et al.*, 2003, Gilg *et al.*, 2006). В Карупелве пернатые и наземные хищники вместе ежедневно отлавливают летом 2% леммингов при высокой и промежуточной плотности и около 1% при низкой (Gilg *et al.*, 2006). В высокоарктической части Гренландии численность леммингов уменьшается на протяжении лета и обычно увеличивается зимой, когда снежный покров обеспечивает им лучшую защиту от всех хищников, за исключением горностаев (Gilg *et al.*, 2006).

Совокупное влияние погоды и леммингов на продуктивность размножения куликов

Учёты молодых куликов проводили с конца июля и до конца августа в 1995–2006 гг. на двух дельтовых участках побережья в окрестностях Закенберга для определения регионального индекса успеха размножения (Meltote, Berg, 2004). Такие оценки подвержены значительной случайной изменчивости, но тем более удивительно, что, за исключением последних двух лет, общая численность изменялась менее, чем в два раза (табл. 6). Диапазон изменчивости был выше у отдельных видов, но резко отклоняющихся значений все равно было немного.

Не удалось найти объяснений установленной положительной корреляции между числом молодых чернозобиков, учтённых в августе, и простираем снежного покрова весной ($p=0,021$), а также отрицательной корреляции между числом молодых камнешарок в августе и температурами июля ($p=0,043$). Корреляции не обнаружены для других видов, а также при сравнении показателя с температурой ранней весной, локальным прессом хищников, числом выводков поморников и плотностью подснежных гнезд леммингов.

Влияние снежного покрова весной и погоды на размножение белошекой казарки

Белошекие казарки приходят семьями с птенцами в долину в различном числе от мест гнездования, расположенных на крутых скалах, с расстояний в пределах, вероятно, до 17 км от Закенберга (Meltote, 2006с). Сравнение средней величины выводка в конце июля в Закенберге и на зимовках в Шотландии (табл. 7) показывает высокосignificant положительную корреляцию ($p=0,005$) несмотря на незначительную величину выборок из Закенберга. Величина выводка в Шотландии также высокосignificant коррелировала с долей молодых птиц в популяции ($p<0,001$).

Величина выводка связана сильной отрицательной корреляцией со снежным покровом весной ($p=0,009$), но лишь весьма слабой – с весенней температурой ($p=0,059$). Это указывает на реальность зависимости величины выводка от снежного покрова, не получившей ранее статистического подтверждения (Meltote, 2006с).

Тренды популяций тундровых птиц в высокоарктической части Гренландии в 1988–2007 гг.

Имеется недостаточно данных, свидетельствующих о наличии трендов в популяциях тундровых птиц в высокоарктической части Гренландии. Наиболее выраженные периодические флуктуации, очевидно, характерны для исландского песочника и камнешарки (Meltote, 1985, 2006б, Boyd, Piersma, 2001), вероятно, в связи с более выраженной зависимостью этих видов от снежного покрова в ранневесенний период (Meltote, 1985).

Возможно, что численность водоплавающих была выше в Закенберге до 1960–х годов, когда на северо-востоке Гренландии вели интенсивный промысел песцов (Meltote, 2006с). Тогда ежегодно охотники отлавливали сотни песцов (Mikkelsen, 1994). Кроме того, реинтродукция с

1960–х гг. мелвильского островного волка *Canis lupus arctos* на северо-востоке Гренландии могла способствовать снижению численности тундровых популяций короткоклювого гуменника (Meltote, 2006с).

Имеющиеся результаты учётов птиц в Карупелве, выполненные в 1974 и 1979 гг., попадают в пределы изменчивости показателя в период 1988–2007 гг. (Green, Greenwood, 1978, G.R.E.A., 1982).

Очевидно, что численность воронов снизилась на северо-востоке Гренландии в течение первой половины 20-го века (Meltote, 1975), однако в настоящее время она восстановилась. Интересно, что снижению численности воронов сопутствовало снижение за тот же период времени от 40% до 6% доли песцов голубой морфы в популяции этого вида (Vibe, 1967, Mikkelsen, 1994), и с тех пор доля голубых песцов остается низкой (наши данные).

Начало гнездования золотистой ржанки *Pluvialis apricaria* и среднего кроншнепа *Numenius phaeopus* на крайнем юге высокоарктической части Гренландии, возможно, было связано с изменением климата на протяжении второй половины XX в. (de Korte, 1975, Boertmann *et al.*, 1985). В то же время, число неполовозрелых короткоклювых гуменников исландской популяции, мигрирующих на линьку на северо-восток Гренландии, увеличилось до десятков тысяч, и сейчас их линники простираются на север до Земли Пири, самого северного участка суши в мире (Boertmann, 1991, Boertmann, Glahder, 1999, Madsen *et al.*, 1999). Широкое распространение этих гусей и рост численности гнездовой популяции белошекой казарки связывают со снижением пресса охоты на них и улучшением кормовых условий на зимовках в Великобритании и Ирландии (Madsen *et al.*, 1999).

На протяжении последних нескольких лет температуры весны и лета были исключительно высоки на северо-востоке Гренландии, что повлекло соответствующие изменения в фенологии ряда растений и беспозвоночных (Høye *et al.*, 2007). Более того, впервые за почти 100 лет наблюдений на северо-востоке Гренландии паковый лед отсутствовал в конце лета вблизи побережья (Keld Q. Hansen, Ice Charting and Remote Sensing Division, Danish Meteorological Institute личн. сообщ.). Снижение ледовитости приводит к уменьшению континентальности климата на северо-востоке Гренландии, но ещё предстоит выявить влияние этого процесса на экосистемы в случае его продолжения.

Обсуждение

Континентальный высокоарктический климат севера и северо-востока Гренландии в высшей степени благоприятен для тундровых птиц. За исключением туманного побережья Гренландского моря там летом преобладает солнечная хорошая погода. В условиях гнездования тундровых птиц там наибольшую роль играет межгодовая изменчивость простираения снежного покрова в весенний период (зависит от зимних накоплений снега). Однако эта изменчивость меньше региональных различий, при том что весенние запасы снега существенно уменьшаются с юга на север и от побережья к внутренним районам (Meltote, 1985). В то же время, по сравнению с другими регионами Арктики на

Северо-Востоке Гренландии отсутствует сильное влияние хищничества и особенно его связь с обилием леммингов. Соответственно, продуктивность размножения куликов и водоплавающих на популяционном уровне изменчива в меньшей степени, чем, например, на севере Сибири (см. Meltote *et al.*, 2007). Выраженные флуктуации успеха размножения обнаружены только у специализированных миофагов – длиннохвостого поморника и белой совы, однако эти флуктуации имеют более сложный характер, чем ранее предполагали, и не связаны прямой зависимостью с обилием леммингов и песцов. Как низкая численность песцов, так и их высокое обилие при высоком обилии леммингов, или комбинация этих двух сценариев могут в равной мере приводить к высокому успеху размножения (Meltote, 2006с, Meltote, Нюе, в печати). Например, успех размножения поморников в Закенберге был относительно высок в годы с высоким обилием леммингов и низким песцов (1997 и 1998 гг.; табл. 4), и очень низок в годы депрессии леммингов и (или) многочисленности песцов (1996, 2000, 2003 и 2006 гг.), но также мог быть относительно высок в годы высокой численности как леммингов, так и песцов (2001, 2002 и, особенно, 2004 гг.).

Возможное объяснение низкой корреляции пресса хищничества песцов по отношению к кладкам птиц и обилия леммингов заключается в различии уровней обилия леммингов в высокоарктической части Гренландии и Сибири. В Сибири, где установлены выраженные межгодовые изменения продуктивности размножения тундровых птиц в зависимости от обилия леммингов (Summers, Underhill, 1987, Underhill *et al.*, 1993), это обилие может превышать 100 ос./га (Тупикова, Емельянова, 1975, Дорогой, 1987, Травина, 2002), что в несколько раз превосходит плотность в оптимальных местообитаниях в Гренландии, не достигающую и 25 ос./га (Berg, 2003, Gilg *et al.*, 2006). Таким образом, в Сибири лемминги составляют гораздо более обильный кормовой ресурс для потенциальных хищников кладок птиц. В результате хищники также могут достигать более высокой численности, и в особенности песцы, которые при снижении обилия леммингов в последствии оказывают сильное воздействие на гнездящихся птиц.

Благодарности

Проект «Долина Карупелв» поддерживал ряд организаций, в особенности университет г. Фрейбург (Германия) и Группа по изучению экологии Арктики (Франция).

Исследования в Закенберге проводили в рамках программы мониторинга «BioBasis», как часть программы Zackenberg Ecological Research Operations (ZERO) Полярного центра Дании. Программу «BioBasis» финансирует Агентство по охране окружающей среды, министерства окружающей среды Дании и выполняет Отдел арктической окружающей среды национального института окружающей среды при университете Архус (Дания).

Малколм Огилви (Malcolm Ogilvie) любезно предоставил сведения по белошечкой казарке в Шотландии, а Томас Берг (Thomas B. Berg) и Давид Бортман (David Boertmann) сделали ценные замечания по первой версии рукописи.

Мы благодарны всем перечисленным организациям и людям, а также многочисленным участникам полевых исследований.

Литература

- Дорогой И.В. 1987. Экология хищников-миофагов острова Врангеля и их роль в динамике численности леммингов. Владивосток: ДВО АН СССР. 92 с.
- Овсянников Н.Г. 1993. Поведение и социальная организация песца. М.: Наука, 243 с.
- Травина И.В. 2002. Многолетняя динамика численности леммингов на острове Врангеля. Птицы Арктики 4: 32-37.
- Тупикова Н.В., Емельянова Л.Г. 1975. К методике учёта леммингов на неогороженных площадках. Бюл. МОИП. Отд. Биол. 80(1): 65-75.
- Berg T.B.G. 2003. *The Collared Lemming (Dicrostonyx groenlandicus) in Greenland: Population dynamics and habitat selection in relation to food quality*. PhD thesis, National Environmental Research Institute, Ministry of the Environment, Denmark. 124 p.
- Boertmann D. 1991. Distribution and numbers of moulting non-breeding geese in Northeast Greenland. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 85: 77-88.
- Boertmann D. 1994. An annotated checklist to the birds of Greenland. Meddr. Grønland, Biosci. 38: 1-63.
- Boertmann D. & Glahder C. 1999. The goose populations in Greenland. Faglig rapport fra DMU, no. 276. 59 p.
- Boertmann D., Madsen J. & Mortensen C.E. 1985. Rare birds in Jameson Land, East Greenland, 1982-84. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 79: 151-152. (Danish, with English summary.)
- Boyd H. & Piersma T. 2001. Changing balance between survival and recruitment explains population trends in Red Knots *Calidris canutus islandica* wintering in Britain, 1969-1995. Ardea 89: 301-317.
- Cramp S. 1983. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa, Vol. 3, Waders to Gulls. Oxford University Press. 913 p.
- Cramp S. 1985. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa, Vol. 4, Terns to Woodpeckers. Oxford University Press. 960 p.
- de Korte J. 1975. Golden Plover *Pluvialis apricaria* breeding in Jameson Land, East Greenland. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 69: 129-134.
- Ganter B. & Boyd H. 2000. A Tropical volcano, high predation pressure, and the breeding biology of Arctic waterbirds: a circumpolar review of breeding failure in the summer of 1992. Arctic 53: 289-305.
- Gilg O., Hanski I. & Sittler B. 2003. Cyclic dynamics in a simple vertebrate predator-prey community. Science 302: 866-868.

- Gilg O., Sittler B., Sabard B., Hurstel A., Sané R., Delattre P. & Hanski I. 2006. Functional and numerical responses of four lemming predators in high arctic Greenland. *Oikos* 113: 193-216.
- G.R.E.A. 1982. Rapport scientifique de l'expédition 1979 au Groenland (Traill Ö, Côte Nord Est). Groupe de Recherches en Ecologie Arctique. 104 p.
- Green G.H. & Greenwood J.J.D. 1978. Joint Biological Expedition to North East Greenland 1974. Dundee University N.E. Greenland Expedition. 258 p.
- Høye T.T., Post E., Mølte H., Schmidt N.M. & Forchhammer M.C. 2007. Rapid advancement of spring in the High Arctic. *Current Biology* 17: R449-R451.
- Johnson D.H. 1979. Estimating nest success: The Mayfield method and an alternative. *Auk* 96: 651-661.
- Madsen J., Cracknell G. & Fox A.D. 1999. Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publ. 48 and National Environmental Research Institute, Denmark. 344 p.
- Mølte H. 1975. Ornithological observations in Northeast Greenland between 76°00' and 78°00' N lat., 1969-71. *Meddr. Grønland* 191, 9. 72 p.
- Mølte H. 1983. Arrival and pre-nesting period of Snow Bunting *Plectrophenax nivalis* in East Greenland. *Polar Res.* 1 n.s.: 185-198.
- Mølte H. 1985. Populations and breeding schedules of waders, Charadrii, in high arctic Greenland. *Meddr. Grønland, Biosci.* 16: 1-43.
- Mølte H. 2001a. Wader population censuses in the Arctic: getting the timing right. *Arctic* 54: 367-376.
- Mølte H. 2001b. Birds. Pp. 30-39 in K. Caning & M. Rasch (eds): Zackenberg Ecological Research Operations, 6th Annual Report, 2000. Danish Polar Center, Ministry of Research and Information Technology. 80 p.
- Mølte H. (ed.) 2003. Zackenberg Basic: The BioBasis programme. Pp. 22-51 in K. Caning & M. Rasch (eds): Zackenberg Ecological Research Operations, 7th Annual Report, 2001. Danish Polar Center, Ministry of Science, Technology and Innovation. 75 p.
- Mølte H. 2004. Estimating wader populations in high Arctic Greenland. *International Wader Studies* 14: 132-134.
- Mølte H. (ed.) 2006a. Zackenberg Basic: The BioBasis programme. Pp. 36-76 in A.B. Klitgaard, M. Rasch & K. Caning (eds): Zackenberg Ecological Research Operations, 11th Annual Report, 2005. Danish Polar Center, Ministry of Science, Technology and Innovation. 111 p.
- Mølte H. 2006b. Wader populations at Zackenberg, high-arctic Northeast Greenland, 1996-2005. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 100: 16-28.
- Mølte H. 2006c. Populations and breeding performance of divers, geese and ducks at Zackenberg, northeast Greenland, 1995-2005. *Wildfowl* 56: 129-151.
- Mølte H. & Berg T.B. 2004. Post-breeding phenology of waders in central Northeast Greenland. *Wader Study Group Bull.* 104: 22-27.
- Mølte H. & Berg T.B. 2006. Zackenberg Ecological Research Operations. BioBasis: Conceptual design and sampling procedures of the biological programme of Zackenberg Basic. 9th edition. National Environmental Research Institute, Department of Arctic Environment. 77 p. Также: http://www2.dmu.dk/1_Viden/2_Miljoe-tilstand/3_natur/biobasis/Manual/BioBasisManual2003.pdf
- Mølte H. & Høye T.T. в печати. Reproductive response to fluctuating lemming density and climate of the Long-tailed Skua *Stercorarius longicaudus* at Zackenberg, Northeast Greenland, 1996-2006. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 101.
- Mølte H., Høye T.T., Schmidt N.M. & Forchhammer M.C. 2007. Differences in food abundance cause inter-annual variation in the breeding phenology of High Arctic waders. *Polar Biology* 30: 601-606 (DOI 10.1007/s00300-006-0219-1).
- Mølte H., Piersma T., Boyd H., McCaffery B., Golovnyuk V.V., Graham K., Morrison R.I.G., Nol E., Schamel D., Schekkerman H., Soloviev M.Y., Tomkovich P.S., Tracy D., Tulp I. & Wennerberg L. 2007. Effects of climate variation on the breeding ecology of Arctic shorebirds. *Meddr. Grønland, Biosci.* 59: 1-48.
- Mikkelsen P.S. 1994. Nordøstgrønland 1908-60. Fangstmandsperioden. *Dansk Polarcenter, Copenhagen*.
- Sittler B., Gilg O. & Berg T.B. 2000. Low abundance of King Eider nests during low lemming years in Northeast Greenland. *Arctic* 53: 53-60.
- Summers R.W. & Underhill L.G. 1987. Factors related to breeding production of Brent Geese *Branta b. bernicla* and waders (Charadrii) on the Taimyr Peninsula. *Bird Study* 34: 161-171.
- Underhill L.G., Prys-Jones R.P., Syroechkovski Jr. E.E., Groen N.M., Karpov V., Lappo H.G., van Roomen M.W.J., Rybkin A., Schekkerman H., Spiekman H. and Summers R.W. 1993. Breeding of waders (Charadrii) and Brent Geese *Branta bernicla bernicla* at Pronchishcheva Lake, northeastern Taimyr, Russia, in a peak and a decreasing lemming year. *Ibis* 135: 277-292.
- Vibe C. 1967. Arctic animals in relation to climatic fluctuations. *Meddr. Grønland* 170, 5. 227 p.
- Zakrzewski M., Lieser M. & Sittler B. 1999. Zur raumnutzung eines Polarfuchspaars (*Alopex lagopus*) in zwei aufeinanderfolgenden sommern in Nordost-Grønland. *Z. Jagdwiss* 45: 134-138.

Табл. 1. Снежный покров 10 июня (%), средняя температура за период 21 мая – 10 июня и медиана дат откладки первого яйца куликами в Закенберге в 1995–2007 гг. Параметры, полученные при величине выборки менее 10 гнезд или выводов, приведены в скобках, при менее 5 – исключены. n.d. = нет данных

Закенберг	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ¹	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Снежный покров 10 июня, %	84	82	76	80	91	53	84	79	83	48	28	86	70 ²
средняя температура 21.5-10.6	n.d.	-0,8	-1,0	-1,2	-0,6	-2,2	-0,9	1,0	-1,0	-1,0	0,3	-0,3	-0,7
Песчанка		(16 июня)	18 июня	18 июня	23,5 июня	16 июня	22,5 июня	17 июня	13 июня	8 июня	(15 июня)	(29 июня)	15 июня
Чернозобик	(18 июня)	11,5 июня	13 июня	16,5 июня	22 июня	11,5 июня	25 июня	8 июня	12 июня	12 июня	12 июня	15,5 июня	15 июня
Камнешарка	(12 июня)	18,5 июня	13 июня	12,5 июня	24 июня	11 июня	23 июня	9 июня	8 июня	8 июня	11 июня	(21 июня)	7 июня

1 – В 2001 г. почти все кладки были, вероятно, повторными из-за пурги в середине июня

2 – Снежный покров оценён визуально

Табл. 2. Численность потенциально гнездившихся пар отдельных видов, по данным учётов на площади 19,3 км² в Закенберге, а также плотность подснежных гнезд леммингов предшествовавшей зимы в пределах площадки мониторинга леммингов (2,05 км²) в 1996–2007 гг.

Закенберг	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 ²
Краснозобая гагара	1-2	3	3	2-3	2-3	2	3	2	3	4-5	4-5	4-5
Короткоклювый гугенник	0	1	0-1	2	1	1	1	0	0	0	0	0
Гага-гребенушка	2-3	2	1	2-3	2-4	3-4	4-6	1	1-2	1-2	1	1-2
Морянка	5-8	4-6	6-8	7-8	5-8	5-7	6-7	7-9	6	6-8	5-7	5-8
Галстучник	54-56	40-48	38-45	51-65	41-43	51-54	37-41	29	46	17-20	41-53	31-34
Исландский песочник	33-43	35-44	27-32	25-33	24-27	27-30	24-27	24-25	19	30-36	27-40	32-41
Песчанка	50-63	55-70	62-70	60-67	59-66	58-72	49-55	67-74	62	38-49	73-87	73-82
Чернозобик	69-81	75-91	75-94	81-94	98-103	104-111	120-132	105-114	122	92-102	106-126	105-131
Камнешарка	41-51	49-58	56-63	43-49	48-50	45-51	31-37	33-34	50	65-74	63-78	49-60
Круглоносый плавунчик	0-1	0-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1	1	2	0-1
Плосконосый плавунчик	0	0	0-1	0	0	1	0	0	0	1	5-7	0
Длиннохвостый поморник	25-29	22-25	21-24	19-24	21-28	22-25	23-26	25-29	21	24-29	21-30	19-27
Белая сова ¹	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Число гнезд леммингов на км ²	77	176	346	158	89	156	152	46	210	114	129	242
Температура июля	5,8	3,7	4,7	6,2	5,3	4,9	5,7	7,7	7,2	6,9	6,6	5,3

1 – Для белой совы численность рассчитана для всей долины (50 км²)

2 – Включает экстраполированные величины численности птиц

Табл. 3. Сроки завершения основного снеготаяния, численность тундровых птиц (гнездящихся пар), песцов и подснежных гнезд леммингов на участке мониторинга Карупелв (15 км²) в 1988-2007 гг.

Карупелв	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Дата 5% снежного покрова	27.6	29.6	24.6	23.6	25.6	9.7	11.7	22.6	24.6	28.6	2.7	8.7	18.6	27.6	24.6	22.6	19.6	1.6	25.6	13.6
Краснозобая гагара	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0
Гага-гребенушка	0	1	2	0	0	0	3	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Тундряная куропатка	1	4	6	1	1	0	1	1	2	2	3	2	3	0	0	0	0	0	1	3
Морянка	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	0	1
Галстучник	15	14	13	16	15	16	13	16	10	14	14	7	14	11	15	12	15	13	10	11
Исландский песочник	9	4	12	6	4	4	10	6	7	6	5	3	5	5	5	6	7	3	4	5
Песчанка	13	14	10	13	7	11	10	13	14	13	15	8	13	15	8	12	11	11	12	11
Чернозобик	7	7	6	6	5	4	6	6	6	6	5	5	4	4	4	2	6	6	5	5
Камнешарка	7	7	8	8	4	6	5	6	5	6	5	2	5	4	3	2	3	3	4	4
Длиннохвостый поморник	0	8	13	0	0	0	13	3	5	4	14	5	0	2	0	0	11	5	6	0
Белая сова ¹	0	6	12	0	0	0	5	0	0	0	13	3	0	0	0	0	1	0	0	0
Норовица песца со щенками	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1
Подснежные гнезда леммингов на 1 км ²	15	127	369	28	11	15	294	101	20	31	352	150	11	30	40	6	89	21	76	21

1 – Численность белой совы рассчитана для всей долины (70 км²)Табл. 4. Гнездовая численность и успех размножения длиннохвостого поморника на учётной площади (19,3 км²) в Закенберге в 1996-2007 гг. Обнаруженные кладки включают повторные, а число поднявшихся на крыло молодых соответствует расчетному успеху размножения. Плотность подснежных гнезд леммингов предшествовавшей зимы приведена для площади мониторинга леммингов (2,05 км²)

Гнездование длиннохвостого поморника	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Число найденных кладок	8	17	23	8	5	21	14	7	21	8	2	15
Число вылупившихся птенцов	1	25	16	2	2	18	14	5	36	6	1	11
Число поднявшихся на крыло молодых	0	5	6	1	0	5	4	2	22	1	0	1
Подснежные гнезда леммингов на 1 км ²	77	176	346	158	89	156	152	46	210	114	129	242

Табл. 5. Пресс хищников по отношению к кладкам куликов в Закенберге в 1996-2007 гг. (среднее от минимального и максимального рассчитанного уровня разорения, объединенного для всех видов, число встреч песцов в июне и июле одним наблюдателем, число норвиц песцов со щенками и плотность подснежных гнезд леммингов предшествовавшей зимы в пределах площадки мониторинга леммингов площадью 2,05 км²)

Пресс хищников на кладки куликов	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 ¹	2004	2005	2006	2007 ¹
Все виды вместе (%)	37-67	0-48	63-68	61-62	56	57	57	56-58	10-13	82	63	82
Число гнезд куликов	17	27	44	44	47	32	21	47	54	15	28	60
Встречи песцов	14	5	7	13	11	14	21	11	16	18	22	23
Норвиц песцов со щенками	2	0	1	0	2	2	1-2	2	3	0	2	3
Подснежные гнезда леммингов на 1 км ²	77	176	346	158	89	156	152	46	210	114	129	242

1 - Повышенный пресс хищников в 2003 и 2007 гг. мог быть частично связан с интенсивным посещением гнезд исследователями

Табл. 6. Общее число молодых куликов, отмеченных во время отлива на двух дельтовых участках Закенберга во время учётов раз в три дня в период с 20 июля по 31 августа 1995-2006 гг.; n.d. = нет данных

Молодые кулики в Закенберге	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Галстучник	96	126	249	42	44	142	320	140	170	253	176	166
Песчанка	304	726	149	333	445	366	540	156	242	346	78	72
Чернозобик	325	360	323	232	509	273	326	554	309	308	173	91
Камнешарка	80	108	82	109	23	73	162	183	75	19	52	28
Всего молодых куликов	805	1320	803	716	1021	854	1348	1033	796	926	479	357
Всего куликов ¹	810	1342	803	722	1021	854	1351	1040	803	928	479	357
Средняя температура 21.5-10.6	n.d.	-0,8	-1,0	-1,2	-0,6	-2,2	-0,9	1,0	-1,0	-1,0	0,3	-0,3

1 – Включая небольшое число исландских песочников

Табл. 7. Средняя величина вывода белощёких казарок в долине Закенберга в июле и начале августа в 1995-2007 гг. и общее число пришедших в долину выводков. Выборки менее 10 выводков приведены в скобках. Данные осенних учётов на о. Айлей в Шотландии, включая долю молодых (%) в популяции, приведены для сравнения (Malcolm Ogilvie личн. сообщ.)

Белощёкие казарки	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Начало июля		(3,0)	3,1	(2,9)	1,9	(3,2)	(1,8)	2,4	(1,8)	2,6	(1,7)	(2,0)	1,3
Середина июля		(2,3)	2,7	2,3	1,8	(3,1)	(1,7)	2,4	(1,2)	2,3	2,7	(1,5)	1,3
Конец июля	(2,0)	(3,0)	2,6	2,2	1,7	3,1		2,3	(1,1)	2,3	(2,2)	(1,1)	(3,3)
Начало августа	(2,3)	(2,3)	2,4		1,8		(2,0)	2,2	(1,2)	(1,9)		(1,5)	
Число выводков	>7	6-7	19-21	>18	29	11	4	32	8	26	14	9	28
Величина вывода в Шотландии	2,00	2,30	1,95	2,28	1,92	2,20	1,94	2,23	1,59	2,35	1,67	1,15	
Доля молодых в Шотландии	7,2	10,3	6,1	10,5	8,1	10,8	7,1	12,5	6,4	15,9	6,3	3,23	

УСПЕХ РАЗМНОЖЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ КУЛИКОВ В 2006 г. ПО ДАННЫМ О ДОЛЕ МОЛОДЫХ ПТИЦ В АВСТРАЛИИ В 2006/2007 гг. В ЛЕТО ЮЖНОГО ПОЛУШАРИЯ

К. МИНТОН, Р. ДЖЕССОП, К. ХАССЕЛЛ
CLIVE MINTON¹, ROSALIND JESSOP² &
CHRIS HASSELL³

¹ 165 Dalgetty Road, Beaumaris, Victoria, 3193, Australia.
e-mail: mintons@ozemail.com.au

² Phillip Island Nature Park, PO Box 97, Cowes, Victoria,
3922, Australia. e-mail: rjessop@penguins.org.au

³ PO Box 3089, Broome, Western Australia, 6725, Australia.
e-mail: turnstone@wn.com.au

Введение

Сведения об успехе размножения куликов в Арктике по данным о доле молодых птиц, отловленных для кольцевания в Австралии, публикуются в бюллетене «Птицы Арктики» ежегодно с 2000 г. (Минтон и др., 2000, 2005, 2006). Настоящая статья представляет результаты для 2006 г. по данным отловов птиц в сезон 2006/2007 гг. (зимой Северного полушария).

Как и прежде, информация представлена для двух регионов Австралии, расположенных в 3 тыс. км один от другого. Данные для Северо-Западной Австралии (СЗА) вновь получены путём отловов птиц пушечными сетями на берегах залива Роубак близ г. Брум и примерно в 175 км юго-западнее, на побережье Эйти-Майл-Бич. Большая часть этих материалов собрана во время ежегодной «экспедиции» в эти районы Австралазийской группы по изучению куликов в период с 4 по 25 ноября 2006 г.

Данные из Юго-Восточной Австралии (ЮВА) были получены Группой по изучению куликов шт. Виктория. Большая их часть – итог отловов пушечными сетями в различных пунктах вдоль центрального побережья и заливов шт. Виктория и на побережье юго-востока шт. Южная Австралия. Сведения по камнешарке (латинские названия видов см. в таблицах) в этот год впервые собраны также на о. Кинг (Тасмания), расположенном в Бассовом проливе в 200 км к югу от побережья шт. Виктория.

Результаты отловов 2006 г. сравниваются с аналогичными сведениями за период с 1998/1999 гг., опубликованными прежде в бюллетене «Птицы Арктики». В отдельных случаях даны ссылки на более ранние сведения, которые по некоторым видам имеются начиная с 1978/1979 гг. (Minton *et al.*, 2005).

Методы

В основном для анализа использовали данные отловов пушечными сетями. Однако хорошие данные по ряду видов собраны в этот год при отловах паутинными сетями на

равнине Роубак близ г. Брум в СЗА, и этот материал также представлен в отдельной таблице. Данные об отловах в основном тех же видов куликов паутинными сетями на СЗА приведены частично в отчете за 2004/2005 гг. (Минтон и др., 2005).

Условия отловов были в значительной мере такими же, как и в прежние годы. Время отловов было приурочено к периоду, когда большинство взрослых и молодых куликов находятся на местах своей зимовки. Это период с 1 ноября по 21 марта в СЗА и с 15 ноября по 21 марта в ЮВА.

Представленные ниже в таблицах данные являются результатом огромного объема полевых работ. Члены Группы по изучению куликов шт. Виктория находились в полевых условиях для отловов куликов более 50 дней с середины ноября по конец марта. Усилия были нацелены на накопление достаточных выборок для «трудных» видов. Например, потребовалось 9 отловов и несколько безуспешных попыток отлова для того, чтобы набрать в общей сложности всего 204 краснозобика. Когда 25 лет назад краснозобики были более многочисленными, их обычно отлавливали вместе с песочниками-красношейками в соотношении примерно 1:3. В настоящее время это соотношение составляет 1:10-20.

В СЗА потребовалось 25 дней полевых работ для того, чтобы собрать данные, представленные в табл. 2. И даже в этом случае удалось отловить всего 74 исландских песочников – одного из ключевых видов – в ходе 6 отловов. Еще 5 дней понадобилось, чтобы получить необходимые выборки при отловах паутинными сетями.

Как указывалось в прежних выпусках бюллетеня «Птицы Арктики», мы считаем успех размножения в какой-либо популяции низким в предшествующий гнездовой сезон, если доля молодых птиц в Австралии составляет 0-10%, средним при 10-20%, хорошим при 20-30% и исключительно хорошим, когда их доля свыше 30%.

Результаты и обсуждение

Данные за 2006/2007 гг. для ЮВА представлены в табл. 1 и для СЗА в табл. 2. В табл. 3 и 4 эти сведения сравниваются с аналогичными сведениями за предыдущие 8 сезонов. Результаты отлова 6 видов паутинными сетями в СЗА приведены в табл. 5.

Удовлетворительные итоговые выборки отловленных птиц получены для всех основных исследованных видов куликов кроме песчанки и среднего кроншнепа в СЗА. Вместе с тем, в этот год отловлено также достаточное для включения в анализ число восточных зуйков.

Юго-Восточная Австралия

Похоже, что сезон размножения 2006 г. оказался наихудшим для 9 контролируемых видов куликов за 29 лет сбора данных. Размножение камнешарки, песчанки и большого песочника завершилось почти полным провалом (но см. СЗА), а результаты по краснозобику были не намного лучшими. Итог размножения острохвостого песочника и

песочника-красношейки был близким к среднему многолетнему показателю. Только у малого веретенника и исландского песочника результаты размножения были хорошими.

Результат по песчанке (0,5% молодых) оказался самым низким за 16 лет, по которым имеются сведения. Для камнешарки (1,3% молодых) он стал вторым от конца за 17 лет сбора данных. Хуже был только сезон 1989/1990 гг., когда молодые полностью отсутствовали среди 109 отловленных птиц. Сбор данных по большому песочнику не был систематическим в ЮВА, но полное отсутствие молодых птиц среди 37 отловленных (в основном пункте концентрации птиц на отдых) должно было указывать на плохой сезон размножения.

Было приятно отметить увеличение успеха размножения у песочника-красношейки (13,6% молодых) по сравнению с двумя предшествующими годами низкой продуктивности. Однако только один раз за последние 5 лет доля молодых была выше многолетней медианы (за 29 лет). Особенно примечательно, что после пика численности песочника-красношейки, произошедшего после серии сезонов хорошего размножения в конце 1990-х и в 2001/2002 гг., в настоящее время численность вида вернулась к более обычному уровню.

Хотя успех размножения острохвостого песочника (11,5% молодых) был близок к 26-летней медиане, численность популяции продолжает заметно превышать низкие уровни, наблюдавшиеся 5-10 лет назад. Пятый год подряд успех размножения острохвостого песочника сохранялся на среднем или более высоком уровне.

Доля молодых в отловах малого веретенника и исландского песочника изменялась по годам более существенно, чем у других видов в ЮВА. Однако 2006 г. был третьим годом подряд, в которые продуктивность малого веретенника (подвид *baueri*, размножающийся на севере и западе Аляски) превышала многолетнюю медиану (18 лет). Это привело к восстановлению популяционных показателей после того, как в период с 2000 по 2003 гг. в 3 из 4 сезонов результаты размножения были крайне низкими.

Успех размножения исландского песочника был также хорошим второй год подряд, хотя и не столь высоким, как в предшествующий год. Следует отметить, что показатели доли молодых у этого вида намного более высокие, чем у других куликов, поскольку многие птицы этой популяции (скорее всего, главным образом подвид *rogersi*, гнездящийся на Чукотке) проводят первый год жизни в ЮВА перед тем, как переместиться в Новую Зеландию в последующие годы зимовки.

Северо-Западная Австралия

В целом сезон размножения 2006 г. для куликов, которые проводят зиму в СЗА, был не столь неудачным как для

птиц ЮВА. И тем не менее, результаты их размножения оказались вероятно наихудшими за 9 лет сбора данных.

Как и в ЮВА молодых краснозобиков и камнешарок было (по песчанке нет данных для СЗА в этот год). В отличие от ЮВА продуктивность исландского песочника также была низкой. Однако, вероятно, это касается другого подвида – в основном *piersmai*, размножающегося на Новосибирских о-вах.

Итоги размножения большого песочника, малого веретенника и песочника-красношейки были близки к средним. Поскольку СЗА принадлежит к центральной части зимовочной области большого песочника, отмеченный показатель успеха размножения, по-видимому, более адекватно отражает ситуацию в популяции в целом, чем показатель в ЮВА, где вид появляется лишь в малом числе. Доля молодых птиц у малого веретенника в СЗА оказалась намного более низкой, чем ЮВА. Однако там обитает иной подвид (*menzbieri*), гнездящийся на севере Якутии. Хотя показатель для песочника-красношейки на СЗА был выше, чем на ЮВА, они оба были близки к соответствующим многолетним средним величинам.

Как всегда были получены оценки также для ряда видов куликов, которые размножаются не в Арктике, а южнее в Сибири. Сибирский пепельный улит отличался необычайно высоким итогом размножения (28,4% молодых) – самым высоким за 9 лет мониторинга этого вида. Этот результат похож, отражает реальность, поскольку ему соответствовали данные большинства из 11 отловов, с общей выборкой в 264 птицы. Большой улит напротив, по-видимому, потерпел почти полную неудачу в размножении, поскольку молодые отсутствовали среди 70 отловленных птиц. Мордунка и толстоклювый зуек, скорее всего, имели средний успех размножения, тогда как восточный зуек, сведения по которому удается получить нерегулярно, кажется, размножался плохо.

Доля молодых птиц всех видов, отловленных паутинными сетями, была намного более высокой, чем обычно при отлове пушечными сетями. Это могло быть отчасти связано с методом отлова, поскольку известно, что в паутинные сети попадает больше молодых птиц (Pienkowski & Dick 1976). И, тем не менее, представляется, что для длиннопалого песочника, поручейника, острохвостого песочника и фифи 2006 г. был успешным.

Общие заключения

Несмотря на то, что общие результаты размножения куликов, зимующих в ЮВА и СЗА, обычно вполне однозначны, непросто понять почему в большинство лет ситуация с некоторыми видами существенно отличается от общей картины. В 2006 г. таким исключением был сибирский пепельный улит в СЗА. Почему он размножался столь успешно, когда все остальные проконтролированные виды как из

Арктики, так и из вне Арктики размножались средне или плохо? Почему успех размножения песчанки и камнешарки, которые зимуют в ЮВА, оказался настолько низким в 2006 г.? Значительную межвидовую вариация отмечали и в другие последние годы. Например, песчаники-красношейки выделялись среди прочих куликов в ЮВА плохим размножением в 2004 и 2005 гг. И наоборот острохвостые песчаники в ЮВА размножались исключительно хорошо в 2003 и 2004 гг.

Анализ взаимоотношений между датой схода снега, июньскими и июльскими температурами воздуха и обилием хищников в районах размножения, а также долей молодых птиц на зимовках продемонстрировал влияние этих факторов на результаты размножения куликов (Boyd *et al.*, 2005, Soloviev *et al.*, 2006, Boyd & Minton, 2007). Крайне высокая изменчивость успеха размножения, наблюдаемая в последние годы, возможно, поможет проанализировать эти данные в попытке найти основные причины таких различий между видами.

Будущее

Мониторинг доли молодых птиц у основных видов куликов, проводящих внегнездовой период жизни в ЮВА и СЗА, будет продолжен и в будущем. Однако это требует

много времени и усилий большого числа людей, которые необходимо затрачивать ежегодно на полевые работы. Есть надежда, что сохранится достаточная поддержка продолжения на долгосрочной основе работ по сбору важных сведений об успехе размножения. Это особенно необходимо сейчас, в связи со значительными изменениями местообитаний в местах остановки птиц на восточноазиатско-австралийском пролетном пути, и в контексте всё более заметного воздействия изменений климата.

Благодарности

Мы глубоко признательны большому числу людей, которые приняли участие в полевых работах в ЮВА и СЗА в сезон с ноября 2006 г. по март 2007 г. Все участники экспедиций работали на безвозмездной основе, потратив много времени, усилий и финансовых средств. Их постоянные, целеустремленные и с полной отдачей усилия были решающими для получения достаточных по величине выборок для большинства основных видов куликов, чей успех размножения стал предметом ежегодного мониторинга. Мы благодарим Австралийский центр по кольцеванию птиц и агентства штатов по Дикой природе за выдачу необходимых разрешений и лицензий, чтобы отлавливать и кольцевать куликов.

Табл. 1. Доля молодых (первого года жизни) куликов в отловах пушечными сетями на юго-востоке Австралии в 2006/2007 гг.

Вид	Число отловов		Всего отловлено, <i>n</i>	Молодых птиц		S.E., %	Многолетняя медиана % молодых (число лет)	Оценка успеха размножения в 2006 г.
	Больших (>50)	Малых (<50)		<i>n</i>	%			
Песочник-красношейка – <i>Calidris ruficollis</i>	8	10	3931	536	13,6	0,5	13,8 (29)	Средний
Краснозобик – <i>C. ferruginea</i>	1	8	204	10	4,9	1,5	9,8 (28)	Низкий
Малый веретенник – <i>Limosa lapponica</i>	0	4	136	35	25,7	3,7	15,4 (18)	Хороший
Исландский песочник – <i>C. canutus</i>	1	1	153	88	57,5	4,0	47,0 (16)	Хороший
Камнешарка – <i>Arenaria interpres</i>	2	10	373	5	1,3	0,6	9,3 (17)	Крайне низкий
Песчанка – <i>C. alba</i>	3	1	809	4	0,5	0,2	12,4 (16)	Крайне низкий
Острохвостый песочник – <i>C. acuminata</i>	2	6	373	43	11,5	1,6	11,1 (26)	Средний
Большой песочник – <i>C. tenuirostris</i>	0	2	37	0	0	n.a.	-	Крайне низкий

Все птицы отловлены в период с 15 ноября по 28 февраля, кроме песочника-красношейки, камнешарки и песчанки, для которых включены отловы по 24 марта.

Литература

- Минтон К., Джессоп Р., Коллинс П. и К. Хасселл. 2005. Оценка успеха размножения куликов в Арктике в 2004 г. по соотношению взрослых и молодых птиц в Австралии южным летом 2004/2005 гг. – Птицы Арктики, №7: 53-57.
- Минтон К., Джессоп Р., Коллинс П. и К. Хасселл. 2006. Успех размножения в Арктике в 2005 г. по данным о доле молодых куликов в Австралии южным летом 2005/2006 гг. Птицы Арктики. №8: 57-62. <http://www.arcticbirds.ru/newsletter2006r.pdf>.
- Минтон К., Джессоп Р. и К. Хасселл. 2000. Успех размножения птиц в Арктике в 1999 г.: взгляд из Австралии. – Птицы Арктики. №2: 21-22.
- Boyd, H. & C. Minton. 2007. The percentages of juveniles in cannon-netting catches of waders in south-east and north-west Australia and the timing of snowmelt and summer and autumn temperatures in eastern Siberia and Alaska. – Wader Study Group Bulletin, in press.
- Boyd, H., C. Minton, & K. Rogers. 2005. Has the timing of snowmelt in eastern Siberia affected the numbers of juvenile waders wintering in south-east Australia? – The Stilt 48: 2-9.
- Minton, C., R. Jessop, P. Collins, & K. Gosbell. 2005. Monitoring wader breeding productivity by the proportion of first year birds in wader populations in S. E. Australian non-breeding areas. – Status and Conservation of Shorebirds in East Asian-Australasian Flyway. Proceedings of the Australian Shorebirds Conference, Canberra, Dec. 2003. IWSG Special Publication 17 and Wetlands International Global Series 18. Pp. 73-85.

Табл. 2. Доля молодых (первого года жизни) куликов в отловах пушечными сетями на северо-западе Австралии в 2006/2007 гг.

Вид	Число отловов		Всего отловлено, <i>n</i>	Молодых птиц		S.E., %	Оценка успеха размножения в 2006 г.
	Больших (>50)	Малых (<50)		<i>n</i>	(%)		
Большой песочник – <i>Calidris tenuirostris</i>	5	7	1154	106	9,2	0,8	Средний
Малый веретенник – <i>Limosa lapponica</i>	5	10	708	60	8,5	1,0	Средний
Песочник-красношейка – <i>C. ruficollis</i>	1	3	310	65	21,0	2,3	Средний
Исландский песочник – <i>C. canutus</i>	0	6	74	8	10,8	3,6	Низкий
Краснозобик – <i>C. ferruginea</i>	1	8	171	18	10,5	2,3	Низкий
Камнешарка – <i>Arenaria interpres</i>	0	5	33	3	9,1	5,0	Низкий
Неарктические северные мигранты							
Большеклювый зуек – <i>Charadrius leschenaultii</i>	3	8	372	78	21,0	2,1	Средний
Мородунка – <i>Xenus cinereus</i>	3	4	291	33	11,3	1,9	Средний
Сибирский пепельный улит – <i>Heteroscelus brevipes</i>	2	9	264	75	28,4	2,8	Исключительно хороший
Большой улит – <i>Tringa nebularia</i>	1	1	70	0	0	n.a.	Крайне низкий
Восточный зуек – <i>Charadrius veredus</i>	1	3	83	9	10,8	3,4	Низкий

Все птицы отловлены в период с 1 ноября до середины марта.

Pienkowski, M.W. & Dick, W.J.A. 1976. Some biases in cannon- and mist-netted samples of wader populations. – Ringing & Migration 1: 105-107.

Soloviev, M.Y., C. Minton, & P.S. Tomkovich. 2006. Breeding performance of tundra waders in response to rodent abundance and weather from Taimyr to Chukotka,

Siberia. – Waterbirds around the world. Eds. G.C. Boere, C.A. Galbraith & D.A. Stroud. The Stationery Office, Edinburgh, UK. Pp. 131-137. http://www.jncc.gov.uk/PDF/pub07_waterbirds_part3.3.1.2.pdf.

Табл. 3. Доля молодых (первого года жизни) куликов в отловах пушечными сетями на юго-востоке Австралии с 1998/1999 по 2006/2007 гг. (в %).

Вид	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	В среднем
Камнешарка – <i>Arenaria interpres</i>	6,2	29	10	9,3	17	6,7	12	28	1,3	13,3
Песочник-красношейка – <i>Calidris ruficollis</i>	32	23	13	35	13	23	10	7,4	14	18,8
Краснозобик – <i>C. ferruginea</i>	4,1	20	6,8	27	15	15	22	27	4,9	15,8
Острохвостый песочник – <i>C. acuminata</i>	11	10	16	7,9	20	39	42	27	12	20,4
Песчанка – <i>C. alba</i>	10	13	2,9	10	43	2,7	16	62	0,5	17,8
Исландский песочник – <i>C. canutus</i>	(2,8)	38	52	69	(92)	(86)	29	73	58	53,1
Малый веретенник – <i>Limosa lapponica</i>	41	19	3,6	1,4	16	2,3	38	40	26	20,7

Все птицы отловлены с середины ноября по третью неделю марта (кроме острохвостого песочника и краснозобика, отлавливавшихся только по конец февраля). В расчете средних величин (за последние 9 лет) исключены показатели, приведенные в скобках (маленькие выборки).

Табл. 4. Доля молодых (первого года жизни) куликов в отловах пушечными сетями на северо-востоке Австралии с 1998/1999 по 2006/2007 гг. (в %).

Вид	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	В среднем
Песочник-красношейка – <i>Calidris ruficollis</i>	26	46	15	17	41	10	13	20	21	23,2
Curlew Sandpiper – <i>C. ferruginea</i>	9,3	22	11	19	15	7,4	21	37	11	17,0
Большой песочник – <i>C. tenuirostris</i>	2,4	4,8	18	5,2	17	16	3,2	12	9,2	9,8
Исландский песочник – <i>C. canutus</i>	3,3	14	9,6	5,4	32	3,2	(12)	57	11	16,9
Малый веретенник – <i>Limosa lapponica</i>	2,0	10	4,8	15	13	9,0	6,7	11	8,5	8,9
Неарктические северные мигранты										
Толстоклювый зуёк – <i>Charadrius leschenaultii</i>	25	33	22	13	32	24	21	9,5	21	22,3
Мородунка – <i>Xenus cinereus</i>	12	(0)	8,5	12	11	19	14	13	11	12,7
Сибирский пепельный улит – <i>Heteroscelus brevipes</i>	26	(44)	17	17	9,0	14	11	15	28	17,1
Кроншнеп-малютка – <i>Numenius minutus</i>	57	33	-	36	30	-	(40)	-	-	39,0

Все птицы отловлены в период с 1 ноября по середину марта. В расчете средних величин (за последние 9 лет) исключены показатели, приведенные в скобках (маленькие выборки).

Табл. 5. Доля молодых (первого года жизни) куликов в отловах паутиными сетями на северо-востоке Австралии с 1998/1999 по 2006/2007 гг.

Вид	Число отловов*	Всего отловлено, <i>n</i>	Молодых птиц, <i>n</i>	Молодых птиц, %
Острохвостый песочник – <i>Calidris acuminata</i>	4	122	39	32,0
Поручейник – <i>Tringa stagnatilis</i>	2	11	6	54,5
Фифи – <i>T. glareola</i>	4	29	8	27,6
Длиннопалый песочник – <i>C. subminuta</i>	3	27	20	74,1
Лесной дупель – <i>Gallinago megala</i>	2	2	2	-
Большой улит – <i>T. nebularia</i>	2	5	2	-

* – Все отловы были маленькими (<50 птиц). Все птицы отловлены паутиными сетями на равнине Роубак близ г. Брум с 27 октября по 29 декабря 2006 г.

КАРТЫ

Приведенный ниже набор из 4 карт (стр. 67-68) иллюстрирует различные аспекты условий размножения птиц в Арктике в 2006 г. Каждый из рисунков 1 и 2 представляет собой наложение двух разнородных слоев информации. Один слой показывает отклонение средней температуры воздуха в июне/июле 2006 г. от средней температуры соответствующего месяца, усредненной за период 1994-2003 гг. Это отклонение показывает, был ли соответствующий месяц в 2006 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 (<http://www.ncdc.noaa.gov/ol/climate/climateresources.html>). Для

получения более равномерного покрытия была проведена интерполяция данных метеостанций, при использовании только тех, для которых имелось не менее 26 суточных значений за каждый месяц. Интерполяция значений температуры выполнена по алгоритму взвешенной усредненной оценки в программе MapInfo Professional, с использованием ячейки 50 км, радиуса включения точек – 500 км при экспоненте 1. Область интерполяции охватывает территорию, входящую в границы Арктики, как их определяют CAFF и AMAP, плюс дополнительный буфер шириной 100 км.

Рисунки 3 и 4 отражают обилие грызунов 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.

Топографическая основа взята с вебсайта GRID-Arendal (<http://www.grida.no/db/gis/prod/html/arctic.htm>).

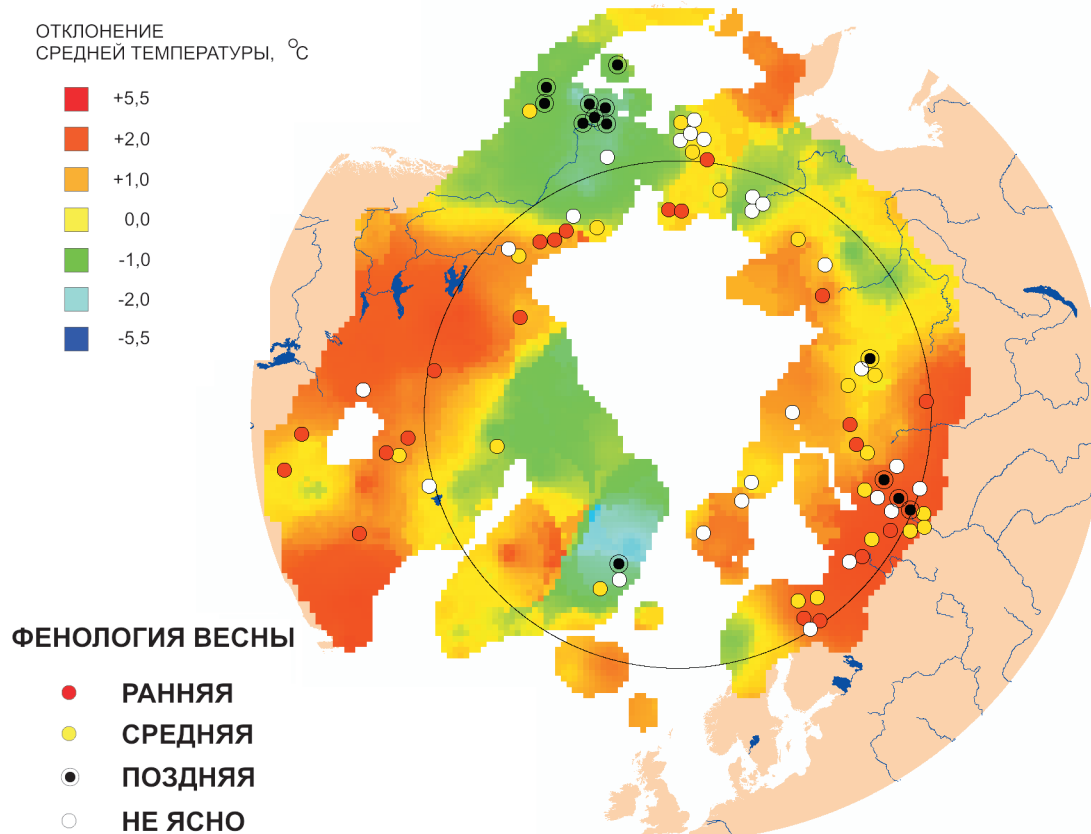


Рисунок 1. Характеристики температурного режима и фенологии в начале лета (июнь) 2006 г. в Арктике.
Детальное объяснение в тексте на стр. 66.

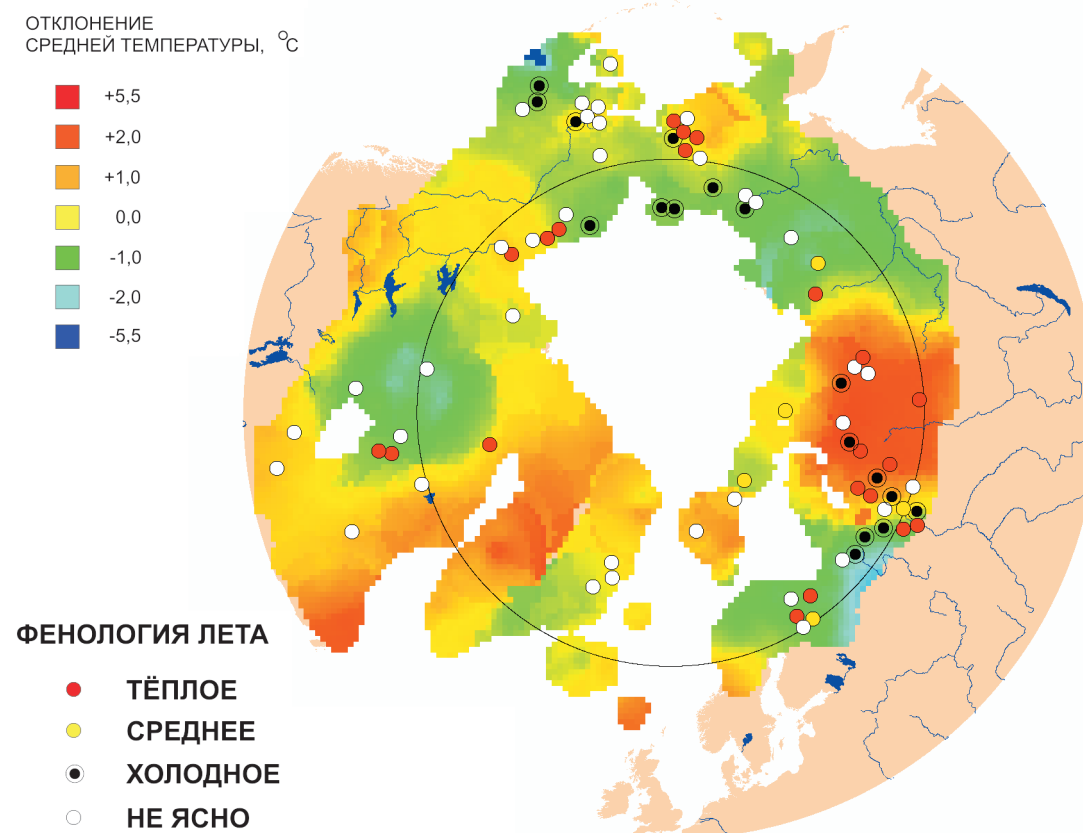


Рисунок 2. Характеристики температурного режима и фенологии в середине лета (июль) 2006 г. в Арктике.

ОБИЛИЕ ГРЫЗУНОВ

- ВЫСОКОЕ
- СРЕДНЕЕ / УМЕРЕННОЕ
- НИЗКОЕ
- НЕ ЯСНО

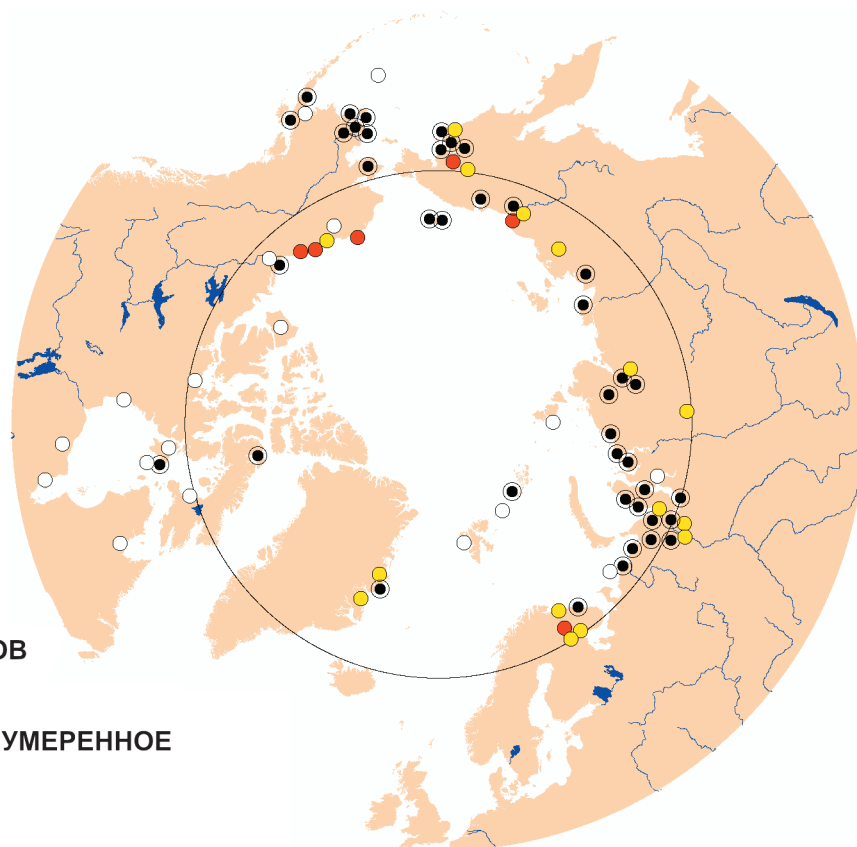


Рисунок 3. Обилие грызунов в Арктике в 2006 г.

УСПЕХ РАЗМНОЖЕНИЯ

- ВЫСОКИЙ
- СРЕДНИЙ / УМЕРЕННЫЙ
- НИЗКИЙ
- НЕ ЯСНО

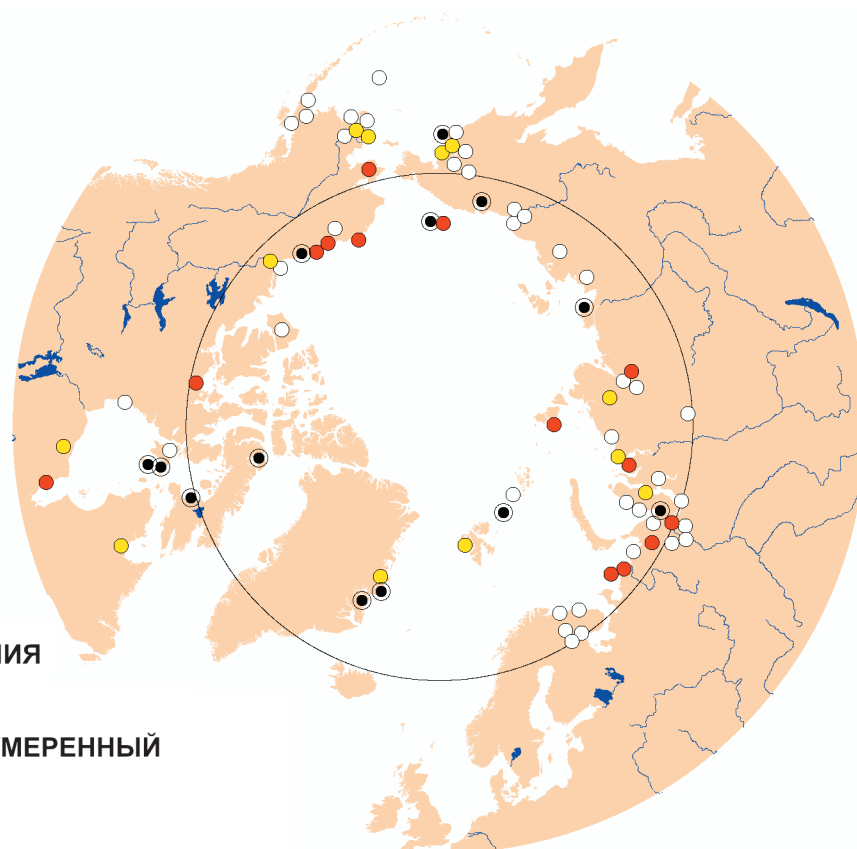


Рисунок 4. Успех размножения птиц в Арктике в 2006 г.