СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БЕЛОЩЁКОЙ КАЗАРКИ НА ОСТРОВЕ ВАЙГАЧ

Д. С. Дорофеев[1], П. М. Глазов[2], К. Е. Литвин[3]

[1] Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды (ВНИИ Экология) МПР Российской Федерации, г. Москва, Россия; *dmitrdorofeev@gmail.com*
[2] Институт географии РАН, г. Москва, Россия
[3] Центр кольцевания птиц ИПЭЭ РАН, г. Москва, Россия

Белощёкая казарка (*Branta leucopsis*) была включена в Красную книгу СССР (1984). В последние десятилетия численность вида стремительно увеличивалась, и в настоящее время белощёкая казарка — один из наиболее благополучных видов гусеобразных Северной Евразии. По данным учётов на местах зимовок в Европе, в 1997 г. численность российской популяции этого вида составляла уже 267 000 особей (Ganter *et al*., 1999), к 2009 г. она достигла 770 000 (Fox *et al*., 2010), а к 2015 г. — 1 200 000 особей (Fox, Madsen, 2017).

В середине XX века гнездовой ареал белощёкой казарки в России охватывал только острова Новой Земли и о. Вайгач (Успенский, 1958). Типичными гнездовыми биотопами в традиционных районах обитания были небольшие скалистые и столовые морские острова, кромки морских береговых обрывов и речных каньонов, карнизы и выступы на скалистых каньонах, обрывах и останцах (Карпович, Коханов, 1967; Калякин, 1986; Калякин, 2001; Морозов, 2001). Гнёзда казарок могли располагаться и под защитой других гнездящихся птиц — бургомистров (*Larus hyperboreus*) и зимняков (*Buteo lagopus*) (Калякин, 1986). Использование местообитаний, малодоступных для наземных хищников — песцов (*Alopex lagopus*) – ограничивало площадь пригодной для гнездования территории и обуславливало мозаичное расположение колоний и отдельных гнёзд казарок в зависимости от рельефа и условий сезона. Успех гнездования казарок изменялся в широких пределах в зависимости от численности и активности песцов (Syroechkovsky *et al*., 1991; Калякин, 2001).

На Вайгаче колонии белощёких казарок посещались орнитологами наиболее часто. Первые данные были собраны С. М. Успенским (1958). Наиболее полно остров был обследован в 1960 г. сотрудниками Кандалакшского государственного заповедника (Карпович, Коха-

нов, 1967). В дальнейшем на острове работали В. Н. Калякин в 1984 г. (1986), орнитологи под руководством Е. В. Сыроечковского в 1986–1988 и 1995–1997 гг., С.М. Успенский и А. А. Романов в июле 1987 г. (Романов, 1989), Т. В. Плешак в 1990–1991 гг. (Плешак, 1997) и В. В. Морозов в 1991 и 1994 гг. (Морозов, 2001). Исследователи посещали различные части острова, были предприняты попытки оценки общей численности белощёких казарок на Вайгаче (Калякин, 1986; Морозов, 2001), однако накопленные к концу 1990-х гг. данные не позволяют детально проанализировать долговременную динамику численности гнездящихся на острове казарок в целом.

С начала 1970-х гг. происходило расселение белощёкой казарки в западном направлении, образовалось множество новых колоний от Хайпудырской губы Баренцева моря и о. Колгуев вплоть до балтийского побережья и даже мест зимовок (Пономарева, 1990; Сыроечковский, 1995; Ganter *et al.*, 1999). Отсутствие данных о динамике численности на местах гнездования оставляет открытым вопрос о вкладе колоний из «новых» и «традиционных» частей ареала в экспоненциальный рост численности популяции белощёких казарок, гнездящихся в России.

Учёты гнёзд, проведённые двумя первыми авторами статьи на о. Вайгач в 2013 г., позволили получить материалы по численности гнездящихся казарок для сравнения их с данными 1980-х и 1990-х гг., собранными на модельном участке в районе губы Долгой и опубликованными в литературе.

РАЙОНЫ И СРОКИ РАБОТ

В 1986–1988, а также в 1995–1997 гг. работы проводили в районе губы Долгой на севере о. Вайгач. Во все сезоны, кроме 1995 г., учёты начинали в первых числах июня и заканчивали в конце июля — августе. Для проведения учётов была заложена площадка, на которой находились 11 колоний белощёких казарок (рис. 1).

В 2013 г. изучение орнитофауны о. Вайгач проводили с 22 июня по 19 июля в южной, юго-западной и северо-западной частях острова (рис. 2). Были обследованы следующие районы: окрестности пос. Варнек от губы р. Красной до устья р. Крестьяхи по правому берегу; долина р. Талейяхи от верховья до устья (восток острова); острова бухты Лямчина; западное побережье Лямчиной губы от р. Юноях до р. Талаты; окрестности губы Долгой. На островах Красных, Карповых и на безымянных островах, расположенных к западу от островов Большого и Малого Цинковых, были проведены сплошные учёты. Отдельно

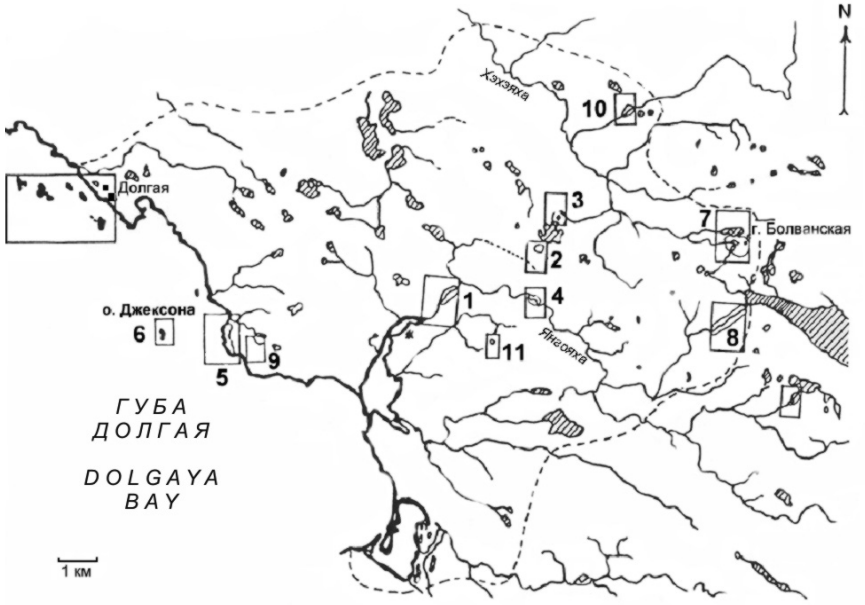

Рис. 1. Расположение колоний белощёкой казарки на модельной площадке в районе губы Долгой. Номерами обозначены колонии (см. текст), пунктиром нанесены границы модельной площадки.

Fig. 1. Distribution of Barnacle goose colonies in the vicinity of Dolgaya Bay. Colonies are marked with numbers (for details, refer to Table 3); dashed line — borders of the monitored area.

был осмотрен мыс Большой Лямчин Нос. Кроме того, было пройдено два маршрута от устья р. Сурияхи через окрестности оз. Соколиного до устья р. Янгояхи (7–8 июля). Обратный маршрут проходил восточнее, от устья р. Янгояхи через окрестности горы Болванской до устья р. Юноях (13–14 июля).

ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Погодные условия в указанные периоды наблюдений существенно различались. В 1986 г. весна была очень ранней, а лето — чрезвычайно холодным, максимальные дневные температуры в течение июня и июля в среднем составляли лишь от 1 до –4°С. В период работ были заморозки, снегопады, дожди с сильными ветрами. В 1987 и 1997 гг. весна была очень поздней, снежный покров — очень мощным, лёд в губе Долгой сошёл только после первой декады июля. Если в 1986 г. талые воды в русле р. Янгояхи появились в 20-х числах

мая, то в 1987 г. — только 21 июня. 1988 г. характеризовался ранней весной (вода в реке появилась 8 июня), возврата холодов отмечено не было. Наиболее ранней весной отличался 1995 г.

Погодные условия 2013 года можно охарактеризовать как достаточно благоприятные для гнездования белощёких казарок. На момент нашего приезда 22 июня снег в районе пос. Варнек растаял практически полностью, оставшись только в местах надувов и по руслам рек. В окрестностях посёлка озёра вскрылись, но во время маршрута на р. Талейяху 24–27 июня крупные озёра у карского берега острова были ещё подо льдом. Бухта у пос. Варнек окончательно освободилась ото льда 26 июня, бухта Лямчина — 27 июня. За время проведения работ дождей практически не было. Лемминги в небольшом числе попадались в давилки только около пос. Варнек, то есть численность мышевидных грызунов была невысокой. По всей видимости, по этой же причине численность песца, зимняка, короткохвостого поморника (*Stercorarius parasiticus*) была крайне низкой.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Основой для сравнения с современными сведениями по гнездованию белощёкой казарки послужили результаты работ 1986–1988 и 1995–1997 гг. на восточном берегу губы Долгой. В долине р. Янгояхи и окрестностях (рис. 1) на модельной площадке ежегодно осуществляли поиск гнёзд казарок и учёт гнездовых лунок. Помимо локализации гнёзд в поселениях и их количества, отмечали величину кладки, описывали гнездовой биотоп и, по возможности, определяли успех гнездования по регистрации вылупления или по оставленным в гнёздах подскорлуповым оболочкам яиц. Сроки откладки яиц определяли по датам появления новых яиц, датам вылупления и динамике веса яиц (Литвин, 1991). Некоторые колонии находились под наблюдением постоянно, некоторые отдалённые поселения посещали один раз за сезон или даже не каждый год. Основные данные по 1986–1988 гг. опубликованы (Syroechkovsky *et al*., 1991; Сыроечковский и др., 1995).

В 2013 г. везде, за исключением колонии в устье р. Юноях, сделали сплошной учёт гнёзд белощёких казарок. При этом отмечали число яиц в кладке и определяли географические координаты гнезда с помощью GPS приёмника.

При работах в районе р. Янгояхи в губе Долгой учёты птиц на колониях проводили в местах учётов 1986–1988 и 1995–1997 гг. Колонию на о. Джексона (№ 6) нам обследовать не удалось из-за отсутствия лодки.

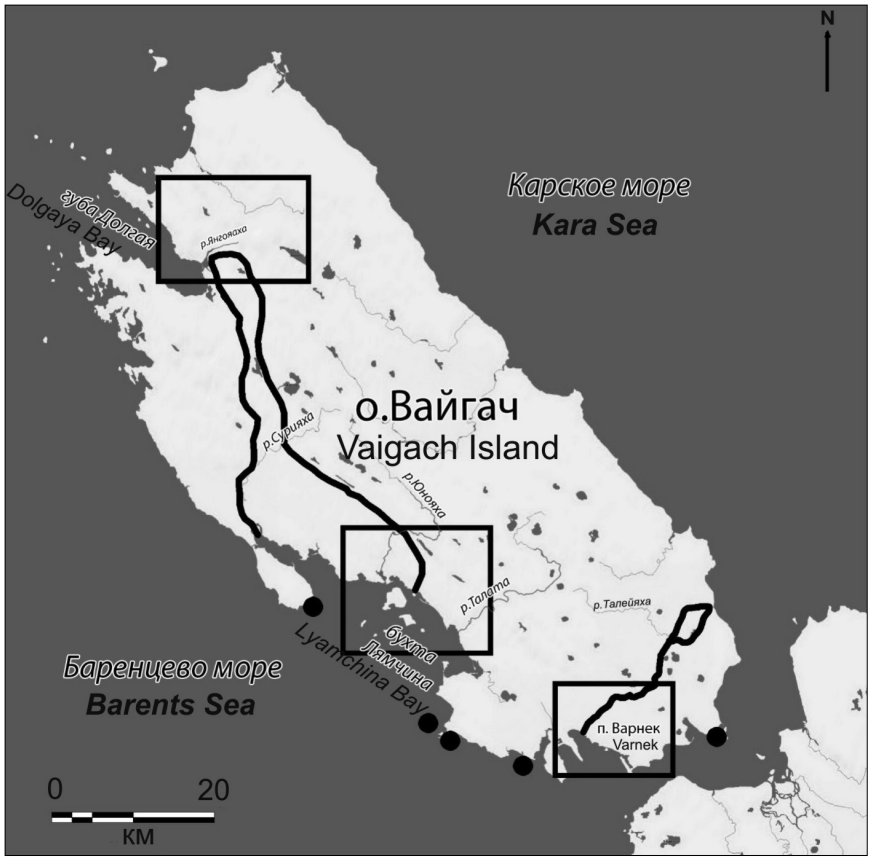

Рис. 2. Обследованные в 2013 г. участки о-ва Вайгач (прямоугольники), учётные маршруты (линии) и отдельные посещённые острова и мысы (кружки).

Fig. 2. The Vaygach Island areas (rectangles), transects (lines), and islands and capes (black circles) surveyed in 2013.

На колонии в устье р. Юнояхи из-за большого числа гнёзд применяли метод учёта с использованием трансект и последующей экстраполяцией на всю площадь колонии. Всего было заложено 14 трансект суммарной протяжённостью 11,1 км. Ширина трансект составляла 20 м (по 10 м в обе стороны от учётчика). Плотность рассчитывали для каждой трансекты. Найденные гнёзда описывали по той же методике, которую использовали при сплошном учёте гнёзд на колонии, и картировали с помощью GPS. Границы колонии были определены при обходе колонии по периметру и снятии координат крайних

гнёзд с помощью GPS, трансекты закладывали на основе этой карты, крайние точки также были закартированы.

Колонии белощёких казарок, расположенные на скалистых выходах, в каньонах рек, на скалистых островах и обрывах рек, мы относили к колониям «старого типа». Колонии в тундре и на песчаных островах — к колониям «нового типа».

СРОКИ НАЧАЛА ГНЕЗДОВАНИЯ

Сроки гнездования белощёких казарок во многом соответствовали погодным условиям. Откладка яиц в 1986 г. началась 13 июня, в 1987 г. — 23 июня, в 1988 г. — 12 июня, в 1995 г. — 5 июня, в 1996 г. — 12 июня, в 1997 г. — 20 июня. Период откладки яиц сильно растянут во времени; так, в благоприятном по условиям 1988 г. некоторые гнёзда появились в начале июля.

Количество снега и его распределение влияют на размещение гнёзд белощёких казарок, поскольку в весеннее время снег закрывает часть гнездовых лунок. Гнёзда казарок располагаются в основном в местах, где ветер сдувает снег (останцы, карнизы, кромки береговых обрывов, острова столовой формы). Учёты показали, что даже в годы с поздней весной количество пригодных для гнездования мест избыточно и какая-то часть лунок свободна от снега при любых условиях. Так, в 1987 г., когда многие лунки на колонии № 1 были скрыты под снежными наносами, 10 июня, ещё до появления казарок на колонии, там насчитывалось не менее 10 свободных от снега лунок. По нашим наблюдениям, на других колониях также были свободные от снега места в количестве, значительно превышающем число казарок, загнездившихся в данном году.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Окрестности пос. Варнек и бухты Лямчина

Первые обследованные в 2013 г. колонии располагались в непосредственной близости от пос. Варнек. Это колония на р. Талейяхе, на островах Карповых, Красных и скалистых островках к югу от Цинковых о-вов в губе Лямчина, а также колония на р. Талате. Данные с этих колоний обобщены в таблице 1. Среднюю величину кладки для о-вов Красных мы не рассчитывали из-за небольшого числа гнёзд в выборке.

Колония на р. Талейяхе — типичная колония «старого» типа, она занимает обе стороны речного каньона. Первые гнёзда были

Таблица 1
Основные характеристики колоний белощёких казарок в окрестностях пос. Варнек и губы Лямчина в 2013 г.
Table 1
Basic information on Barnacle goose colonies in the vicinities of Varnek settlement and Lyamchina Bay in 2013

Место расположения колонии Colony site	Дата Date	Число гнёзд Number of nests	Средняя величина кладки Mean clutch size	Число разорённых гнёзд Number of depredated nests
Р. Воркульяха	24.06.2013	22	3,59 (*n* = 22)	0
Р. Талейяха	26.06.2013	169	3,58 (*n* = 65)	0
Р. Красная	25.06.2013	20	3,71 (*n* = 7)	13
О-ва Красные	30.06.2013	5	–	0
О-ва Карповы	30.06.2013	88	3,11 (*n* = 42)	5
О-ва Цинковые скалистые	01.07.2013	69	3,25 (*n* = 27)	0
Р. Талата (правый берег)	06.07.2013	42	3,26 (*n* = 38)	4

найдены в среднем течении реки (69°49′58" с.ш.; 60°21′50" в.д.), а последние — непосредственно в устье. Гнёзда были устроены либо на бортах каньона, либо на склоне, поодиночке или небольшими агрегациями.

Колония на р. Красной — также типичная колония «старого» типа в речном каньоне с небольшими уступами. Основная часть гнёзд была расположена на правом берегу. В 2013 г. с одной стороны колонии было гнездо сапсана (*Falco peregrinus*), с другой — гнездо зимняка. Колония находится в пешей досягаемости от пос. Варнек, и большая часть гнёзд явно была разорена местными жителями. На колонии стояло несколько капканов, в один из которых была поймана казарка.

Колония на р. Воркульяхе расположена в меандре реки, на левом берегу, в кустарничково-ивняковой тундре вокруг небольшого озера (69°45′13" с.ш.; 60°9′58" в.д.). Только одно гнездо было на скалистом обрыве на правом берегу реки.

Колония белощёких казарок на р. Талате — это типичная колония «старого» типа, приуроченная к обоим бортам глубокого каньона реки.

Колонии на островах Карповых, Красных, скалистых безымянных островах к югу и западу от островов Большого и Малого Цинковых однотипны. Это смешанные колонии, где белощёкие казарки гнездятся совместно с обыкновенными гагами (*Somateria mollissima*), бургомистрами, халеями (*Larus heuglini*). На двух безымянных скали-

стых островах в бухте Лямчина гнездились две пары больших поморников (*Catharacta skua*).

Река Юнояха

На р. Юнояхе, впадающей в бухту Лямчина, белощёкие казарки гнездятся в основном в нижнем течении, образуя большую колонию «смешанного» типа на правом берегу. Мы обследовали эту колонию с 3 по 6 июля. Результаты учётов на 14 трансектах представлены в таблице 2.

Общая площадь колонии — 2,813 км^2; по результатам экстраполяции число гнёзд белощёкой казарки в ней составило 8115.

Колония в устье р. Юнояхи нетипична и относится к «смешанному» типу. Меньшее число гнёзд расположено в типичных гнездовых биотопах, характерных для колоний «старого» типа — на бортах речного каньона и на скальных выходах (725). Большинство гнёзд относилось к колонии «нового» типа и было приурочено ко всем типам тундр, находящихся поблизости — щебнистым, ивово-кустарничковым, осоково-моховым. При этом почти вся колония находилась на правом берегу р. Юнояхи, на левом мы нашли всего 512 гнёзд.

Губа Долгая

На модельной площадке восточнее губы Долгой в 1986–1988 и 1995–1997 гг. колонии и отдельные гнёзда казарок обнаружены прак-

Таблица 2
Данные учётов гнёзд белощёкой казарки по трансектам на колонии р. Юнояхи
Table 2
Data from surveys of Barnacle goose nests along transects in the Yunoyakha River colony (central southwestern Vaygach Island)

№ трансекты No. of the route	Протяжённость трансекты (м) Length of the route (m)	Число гнёзд Number of nests	Плотность (гнёзд/км^2) Density (nests/km^2)
1	437	24	2746,00
2	426	29	3403,76
3	506	40	3952,57
4	645	42	3255,81
5	1343	113	4201,00
6	1462	60	2051,98
7	992	38	1915,32
8	647	32	2472,95
9	272	10	1838,24
10	229	10	2183,64
11	902	79	3479,16
12	1100	41	1863,64
13	1282	89	3471,14
14	863	34	1969,87
Всего Total	11106	641	2885,83 (средняя/mean)

тически во всех возможных гнездовых стациях, характерных для колоний «старого» типа, за исключением речных каньонов большой высоты и протяжённости. За период работ в пределах участка было найдено 11 колоний казарок (рис. 1).

1. Обрывистый берег в нижнем течении р. Янгояхи (70°15′29" с.ш.; 58°52′48" в.д.) Основная часть гнёзд была на скалистых карнизах и склонах, несколько лунок — на травянистой кромке обрыва. Меньшая часть колонии располагалась в 400 м выше по течению на обрывах, общая протяжённость участка вдоль реки составляла более 600 м.

2. Отдельная скала, выступающая примерно на 50 м над пологим щебнистым гребнем (70°0′36" с.ш.; 58°59′24" в.д.). Ближайшее озеро — в 300 м, расстояние до берега реки — около 1 км. Гнёзда казарок размещались на скалистых уступах вблизи гнезда зимняка, которое было жилым в 1986 и 1988 гг. Несколько лунок было и на самой вершине скалы.

3. Участок в 200 м от оз. Хэхэто, на скалистом возвышении (абс. выс. — около 70 м; 70°16′23" с.ш.; 58°56′20" в.д.). Для гнездования казарки использовали карнизы и полки с почвенным покровом, причём все гнёзда располагались со стороны озера. На этих же скалах было старое гнездо зимняка.

4. Невысокие (до 6 м) обрывы над осыпью крутого берега реки (70°14′56" с.ш.; 58°57′11" в.д.). На узком карнизе шириной до 40 см было старое гнездо зимняка, использовавшееся казарками. Три лунки найдены на кромке обрыва в 2 м выше гнезда. В 55 м выше по реке ещё две лунки найдены на скальном выходе в излучине реки, высота которого над водой составляла 3 м.

5. Береговой обрыв северного берега губы Долгой, высота обрыва — около 20 м (70°14′42" с.ш.; 58°44′20" в.д.). Гнёзда располагались на карнизах и на кромке обрыва, вдоль которой они были вытянуты цепочкой на протяжении нескольких сотен метров вдоль берега моря. Большинство гнёзд казарки устраивали не далее, чем в 1 м от кромки, наибольшая концентрация гнёзд отмечена около гнёзд бургомистров на узком мысу, отдельной скале в море и карнизе в середине обрыва.

6. Остров Джексон, напротив участка № 5. Площадь острова около 1 га, максимальная высота 12 м, берега обрывистые, верх острова плоский. Растительность развита слабо, грунт щебнистый. На острове в 1988 г., помимо гнёзд казарок, было найдено одно гнездо обыкновенной гаги и одно гнездо бургомистра на выступающем узком мысу.

7. Массив г. Болванской (157 м н.у.м.), господствующей высоты на острове. Одно гнездо было устроено на плоской вершине горы, в

30–50 см от края вертикального обрыва высотой более 20 м, оканчивающегося осыпью из щебня и крупных камней. Максимальное удаление от русла ручья — 300 м.

8. Верховья р. Янгояхи, каньон с высотой стенок до 15 м, начинающийся от истока реки из озера (70°14′35" с.ш.; 59°2′6" в.д.). Большинство гнездовых лунок казарок было на кромке обрыва по обоим берегам реки, одно полностью недоступное гнездо было на карнизе в середине обрыва.

9. Скалистые обрывы, обращённые к двум небольшим озёрам (абс. выс. — около 50 м; 70°14′53" с.ш.; 58°45′11" в.д.). Лунки были обнаружены на скальных выходах и в верхней части обрыва. На одной выступающей из склона скале — старое гнездо зимняка.

10. Отдельная скала на берегу озера, на карнизе противоположного озеру склона которой было гнездо зимняка (70°14′53" с.ш.; 58°45′11" в.д.). Гнёзда казарок находились на том же склоне, птицы использовали выступающие карнизы и полки.

11. Островок площадью около 15 м^2 на небольшом озере (100 × 50 м), в 10 м от берега (70°14′46" с.ш.; 58°52′44" в.д.). Гнездо казарок было устроено в центре полуметрового возвышения на островке.

За пределами модельной площадки гнёзда казарок встречались в биотопах того же типа, что и на участке. Помимо о-ва Джексон, гнёзда казарок располагались и на морских островках, находящихся вблизи брошенного посёлка Губа Долгая. В 1988 г. на море около этих островков держалось несколько десятков выводков казарок. В брошенном посёлке было обнаружено необычное место гнездования казарки — на чердачном перекрытии разрушенного дома без крыши.

Данные по численности колоний белощёких казарок на модельной площадке на р. Янгояхе приведены в таблице 3.

ОБСУЖДЕНИЕ

Долину р. Юноях орнитологи посещали многократно. С. М. Успенский наблюдал там выводки белощёкой казарки в августе 1957 г. (Успенский, 1958). Первыми колонию описали орнитологи Кандалакшского заповедника во время пессимума популяции белощёкой казарки в 1960 г. (Карпович, Коханов, 1967). Общая численность встреченных гнёзд на о. Вайгач была крайне невелика и оценивалась авторами в 35 гнездящихся пар. Никаких сведений о крупных поселениях на р. Юноях не было. Не обнаружил там сколько-нибудь значительной колонии и В. Н. Калякин в 1984 г. (Калякин,

Таблица 3
Число гнёзд белощёкой казарки на модельном участке в окрестностях губы Долгой
Table 3
Number of Barnacle goose nests in the monitored area near Dolgaya Bay

№ колонии No. of the colony	Год / Year					
	1986	1987	1988	1996	1997	2013
1	12	3	10	19	12	27
2	0	0	4	3	0	10
3	3	0	4	4	0	2
4	0	0	3	0	0	0
5	–	0	33	40	2	47
6	–	–	15	–	–	–
7	3	1	20	1	–	49
8	2	1	3	1	–	60
9	–	0	1	0	1	1
10	2	0	0	–	–	12
11	1	0	1	1	0	0
Всего Total	23	5	79	69	15	208

Примечание: прочерк поставлен в тех случаях, когда по каким-либо причинам колония не обследовалась.
Note: the dash indicates that the colony was not monitored, for one reason or another.

1986). Позднее, уже в 1990-х гг. в этом районе описано очень плотное гнездование казарок рядом с «базаром бургомистров» (Плешак, 1997). К сожалению, общая численность гнёзд или гнездовых лунок автором указана не была. В 1991 г. этот же автор в нижнем течении р. Юнояхи отметил около 800 взрослых с птенцами. При кратковременном посещении этой колонии в середине августа 2000 г. в рамках экспедиции МАКЭ-2000 крупных скоплений белощёких казарок не обнаружили ни в долине р. Юнояхи, ни в её устьевой части. К нашему большому сожалению, по опубликованным данным численность и распределение птиц на колонии понять невозможно. Ясно только, что к 1990–1992 гг. относительно большая колония на р. Юнояхе уже существовала, но её можно было отнести к колонии «старого» типа, в которой гнёзда располагались у выходов скальных пород в колонии бургомистров. Судя по этим данным, колония «смешанного» типа, существующая в настоящее время в устье р. Юнояхи, образовалась не ранее 1991 г.

Не исключено, что решающую роль в формировании этой колонии сыграла крупная колония бургомистров, которая существовала на скалах каньона ещё в 1967 г. (Карпович, Коханов, 1967). Известно, что белощёкие казарки охотно гнездятся в колониях бургомистров

и халеев (Литвин, Гуртовая, 2005; van der Jeugd *et al*., 2003). В частности, 4 пары белощёких казарок гнездились на небольшом песчаном островке в Сенгейском проливе в колонии, насчитывавшей более 110 пар бургомистров и халеев (Dorofeev *et al*., 2013). С одной стороны, крупные чайки разоряют часть гнёзд казарок, с другой же, обеспечивают необходимую защиту от хищников. Возможно, что именно защита бургомистров оказалась решающим фактором для увеличения успеха размножения белощёких казарок и последующего лавинообразного роста численности колонии на р. Юноряхе. В 2013 г. колония из 80–90 пар бургомистров располагалась в северной части колонии белощёких казарок на скалах каньона реки.

На данный момент это крупнейшая из известных колоний белощёкой казарки в традиционном районе гнездования. В этой части ареала самые крупные колонии были отмечены В. Н. Калякиным на островах Новой Земли — на о. Жонголовича (около 1000 гнёзд) и о. Рудакова (более 2000 гнёзд; Калякин, 2001).

Судя по собранным нами данным, численность белощёкой казарки на модельном участке в районе р. Янгояхи в губе Долгой также увеличилась, хотя и не так значительно, как можно было предположить изначально, исходя из динамки численности популяции. Это можно понять при сравнении числа ранее учтённых гнездовых лунок с числом учтённых в 2013 г. гнездящихся пар. Количество гнездовых лунок белощёкой казарки на колонии является показателем максимальной гнездовой плотности в благоприятные годы. Общая численность гнездившихся в 2013 г. пар белощёких казарок не сильно превысила число гнездовых лунок, отмеченных в 1986–1988 гг. На тот момент было учтено около 200 гнездовых лунок, включая колонию на о. Джексона. В 2013 г. было учтено 208 гнёзд на модельном участке, при этом территория о. Джексона в учёты не попала. То есть фактическое число учтённых гнёзд в 2013 г. примерно соответствовало потенциально оцененному числу гнёзд для данной территории в 1988 г.

Размеры колоний «старого» типа на реках Талейяхе и Талате также не указывают на резкое увеличение числа гнездящихся на них птиц. По нашей визуальной оценке, там было достаточно мест, пригодных для гнездования. Часть гнездовых лунок не была занята.

Как и в 1996 г. (Гуртовая, 1997), некоторые казарки гнездились отдельно, как в тундровых биотопах, так и на скальных выходах.

На островах у западного побережья Вайгача до 2013 г. учёты численности не проводили, поэтому говорить о какой-либо динамике численности островных колоний мы не можем.

Таким образом, мы можем однозначно утверждать, что на о. Вайгач численность белощёкой казарки увеличилась за последние 15 лет. Сформировалась, как минимум, одна крупная колония, и отмечено увеличение числа гнёзд на модельном участке в губе Долгой.

Мы обследовали значительную часть известных ранее районов массового гнездования белощёкой казарки на о. Вайгач. Помимо этого, мы нашли и новые колонии, не описанные ранее. По предварительным оценкам, на обследованной нами территории было около 9000 гнёзд. Принимая во внимание то, что средний размер выводков на конец сезона размножения составляет около 3 птенцов, и учитывая не размножающихся птиц, мы можем предположить, что в настоящее время на о. Вайгач минимальная численность белощёких казарок на конец сезона размножения составляет 50 000–55 000. Поскольку часть территории острова, на которой могут располагаться новые колонии (п-ов Дыроватый и Карское побережье), осталась необследованной, общая численность белощёкой казарки на острове Вайгач может быть и выше.

ЛИТЕРАТУРА

Гуртовая Е. Н. 1997. Условия гнездования белощёких казарок на острове Вайгач в 1996 году. — Казарка, 3: 109–110.

Калякин В. Н. 1986. О распространении и экологии белощёкой казарки на о-ве Вайгач и Югорском полуострове. — Актуальные проблемы орнитологии. М., Наука: 93–104.

Калякин В. Н. 2001. Новые данные по фауне птиц Новой Земли и Земли Франца-Иосифа. — Орнитология, 29: 8–28.

Карпович В. Н., Коханов В. Д. 1967. Фауна птиц острова Вайгач и северо-востока Югорского полуострова. — Труды Кандалакшского государственного заповедника. Вып. 5. М., изд-во «Лесная промышленность»: 268–335.

Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Том 1. 1984. 2-е изд. М., «Лесная промышленность»: 1–392.

Литвин К. Е. 1991. Структура и механизмы образования колоний северных гусеобразных. — Автореферат дисс. ... канд. биол. наук. М., МГУ им. М. В. Ломоносова: 1–24.

Литвин К. Е., Гуртовая Е. Н. 2005. Типы колоний белощекой казарки (*Branta leucopsis*) и их структура. — Гусеобразные птицы Северной Евразии (Тезисы докладов Третьего международного симпозиума, 6–10 октября 2005 г., г. Санкт-Петербург). Санкт-Петербург, Картфа-

брика ВСЕГЕИ: 187–189.
Морозов В. В. 2001 Материалы к познанию фауны птиц острова Вайгач. — Орнитология, 29: 29–46.
Плешак Т. В. 1997. Гнездование некоторых птиц на острове Вайгач. — Русский орнитологический журнал, 6 (15): 17–20.
Пономарева Т. С. 1990. Белощекая казарка. Новое гнездовое поселение в окрестностях о. Колгуева. — Итоги изучения редких животных. Материалы к Красной книге. М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР: 81–84.
Романов А. А. 1989. К распределению и численности некоторых видов гусеобразных на острове Вайгач. — Растительный и животный мир заповедных островов. М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР: 78–82.
Сыроечковский Е. В., Литвин К. Е., Калякин В. Н., Морозов В. В. 1995. Исследование экологии гусей и лебедей Новой Земли и острова Вайгач. — Бюлл. Рабочей группы по гусям Восточной Европы и Северной Азии, 1: 157–163.
Сыроечковский Е. Е. 1995. Новое в распространении белощёкой казарки в России. — Бюлл. Рабочей группы по гусям Восточной Европы и Северной Азии, 1: 39–46.
Успенский С. М. 1958. Некоторые виды птиц на северо-востоке европейской части СССР. — Учёные записки МГУ, № 197. Орнитология: 35–47.
Dorofeev D., Anisimov Y., Anisimova O., Litvin K. 2013. Number and distribution of Barnacle Goose *Branta leucopsis* colonies on the Timansky coast of the Barents Sea in 2009. — Ornis Norvegica, 36: 25–27.
Fox A. D., Ebbinge B. S., Mitchell C., Heinicke T., Aarvak T., Colhoun K., Clausen P., Dereliev S., Faragó S., Koffijberg K., Kruckenberg H., Loonen M. J. J. E., Madsen J., Mooij J., Musil P., Nilsson L., Pihl S., van der Jeugd H. 2010. Current estimates of goose population sizes in Western Europe, a gap analysis and an assessment of trends. — Ornis Svecica, 20: 115–127.
Fox A. D., Madsen J. 2017. Threatened species to super-abundance: The unexpected international implications of successful goose conservation. — Ambio, 46 (Suppl. 2): 179–187.
Ganter B., Larsson K., Syroechkovsky E. V., Litvin K. E., Leito A., Madsen J. 1999. Barnacle Goose *Branta leucopsis*: Russia/Baltic. — Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution (eds. J. Madsen, G. Cracknell, T. Fox). Wetlands International Publ. No 48, Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. National Environmental Institute, Rønde, Denmark: 270–283.
van der Jeugd H. P., Gurtovaya E. N., Eichhorn G., Litvin K. E., Mineev O. Y., van Eerden M. R. 2003. Breeding Barnacle Geese in Kolo-

kolkova Bay, Russia: number of breeding pairs, reproductive success and morphology. — Polar Biology, 26: 700–706.
Syroechkovsky E. V., Litvin K. E., Ebbinge B. S. 1991. Breeding success of geese and swans on Vaygach Island (USSR) during 1986–1988; interplay of weather and Arctic Fox predation. — Ardea, 79 (3): 373–382.

PRESENT STATUS OF THE BARNACLE GOOSE (*BRANTA LEUCOPSIS*) ON VAYGACH ISLAND

D. S. Dorofeev[1], P. M. Glazov[2], K. E. Litvin[3]

[1] All-Russian Research Institute for Environment Protection, Moscow, Russia; *dmitrdorofeev@gmail.com*
[2] Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
[3] Bird Ringing Centre, Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

SUMMARY

Data on barnacle goose nest density and distribution collected on Vaygach Island (in the vicinities of Varnek, Lyamchina and Dolgaya bays (southern, southwestern, and northwestern Vaygach, respectively) in 1986–1988, 1995–1997, and 2013 are presented and compared. The numbers of geese nesting there have clearly increased over the past 15 years. At least one new colony, of about 8000 nests, was established at the mouth of the Yunoyakha River (Lyamchina Bay) and the number of nests within a monitored plot near Dolgaya Bay increased. We can assume that at present 50,000–55,000 barnacle geese occur on Vaygach Island by the end of the breeding season. Taking into account that not all parts of the island were surveyed, this number could be even higher.