



Ю. В. КРАСНОВ
А. В. ЕЖОВ
Ю. И. ГОРЯЕВ

ОРНИТОФАУНА

**СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ
ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ**



**ВИДОВОЙ СОСТАВ,
ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ,
ЧИСЛЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ**



Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Российская академия наук
Мурманский морской биологический институт

Ю. В. Краснов, А. В. Ежов, Ю. И. Горяев

ОРНИТОФАУНА СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ:

ВИДОВОЙ СОСТАВ, ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ЧИСЛЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ



РЕНОМЕ

Санкт-Петербург
2025

УДК 598.2:574.9
ББК 28.085.9
К78

Печатается по решению Ученого совета
Мурманского морского биологического института Российской академии наук

Ответственный редактор

доктор биологических наук *М. В. Макаров*

Рецензенты

доктор биологических наук *П. Р. Макаревич*,
кандидат биологических наук *В. А. Зубакин*

Краснов, Ю. В.

К78 Орнитофауна северных морей европейской части России: видовой состав, пространственное распределение, численность и особенности экологии / Ю. В. Краснов, А. В. Ежов, Ю. И. Горяев ; [отв. ред. М. В. Макаров] ; Мурман. мор. биол. ин-т РАН. — Санкт-Петербург : Реноме, 2025. — 216 с.

ISBN 978-5-00256-129-2

DOI: 10.25990/MMBIRAS.yp32-kz34

В книге представлены результаты многолетнего комплексного изучения орнитофауны морей Северо-Запада России. На основе собственных наблюдений, дополненных данными из архивных и литературных источников, продемонстрированы особенности видового разнообразия в различных районах акваторий Баренцева, Белого и Карского морей. Отмечены крупномасштабные изменения ареалов у трёх видов морских птиц на этих водоёмах – общего ареала серого буревестника *Puffinus griseus*, общих и гнездовых ареалов северной олуши *Morus bassanus* и большого поморника *Stercorarius skua*. По данным судовых наблюдений, авторами представлены картографические материалы сезонного распределения массовых видов морских птиц на акваториях исследованных бассейнов. На основе информации геолокаторов (логгеров) локализованы области зимовок, районов пред- и постмиграционных концентраций массовых видов птиц популяций Земли Франца-Иосифа, мурманских и новоземельских популяций моевок *Rissa tridactyla*, тонкоклювых *Uria aalge* и толстоклювых *Uria lomvia* кайр. Рассматривается современное состояние морских уток (обыкновенных гаг *Somateria mollissima*, гаг-гребенушек *Somateria spectabilis* и сибирских гаг *Polysticta stelleri*) в Баренцевом, Белом и Карском морях. По итогам исследований в Баренцевом и Карском морях описано современное состояние колоний массовых видов птиц, продемонстрирован многолетний процесс их деградации в зоне действия атлантических водных масс и стабильное существование в зоне действия арктических водных масс. Деградация колоний морских птиц в южной части Баренцева моря на Мурмане является следствием комплексного воздействия нескольких факторов: состоянием общих запасов мойвы (их ключевого кормового объекта) и общим снижением доступности кормовых ресурсов в зимне-весенний период, первопричиной которого является изменение океанографических условий в Северной Атлантике и прилегающих морях.

Ил. 128, табл. 8, библиогр. 370 назв.

УДК 598.2:574.9
ББК 28.085.9

© Ю. В. Краснов, А. В. Ежов, Ю. И. Горяев, 2025
© Федеральное государственное бюджетное учреждение
науки Мурманский морской биологический институт
РАН, 2025
© Оригинал-макет. ООО «Реноме», 2025

ISBN 978-5-00256-129-2



Ministry of Science and Higher Education of
the Russian Federation

Russian Academy of Sciences
Murmansk Marine Biological Institute

Yu. V. Krasnov, A. V. Ezhov, Yu. I. Goryaev

AVIFAUNA OF THE NORTHERN SEAS OF THE EUROPEAN PART OF RUSSIA: SPECIES COMPOSITION, SPATIAL DISTRIBUTION, ABUNDANCE AND ECOLOGICAL FEATURES



RENO ME

Saint Petersburg
2025

Editor-in-Chief

M. V. Makarov, Dr. Sci. (Biology)

Reviewers:

P. R. Makarevich, Dr. Sci. (Biology),

V. A. Zubakin, PhD (Biology)

Krasnov, Yu. V.

Avifauna of the northern seas of the European part of Russia: species composition, spatial distribution, abundance and ecological features / Yu. V. Krasnov, A. V. Ezhov, Yu. I. Goryaev ; [Ed. M. V. Makarov] ; Murmansk Marine Biological Institute of RAS. — Saint Petersburg : Renome, 2025. — 216 p.

ISBN 978-5-00256-129-2

DOI: 10.25990/MMBIRAS.y32-kz34

The book presents the results of a long-term comprehensive study of the avifauna of the seas of North-West Russia. Based on their own observations, supplemented by data from archival and literary sources, the features of species diversity in various areas of the Barents, White and Kara seas are demonstrated. Large-scale changes in the ranges of three seabird species in these water bodies are noted – the common range of the sooty shearwater *Puffinus griseus*, the common and nesting ranges of the northern gannet *Morus bassanus* and the great skua *Stercorarius skua*. Based on ship observations, the authors present cartographic materials on the seasonal distribution of common seabird species in the waters of the studied basins. Based on the information from geolocators (loggers), wintering areas, areas of pre- and post-migration concentrations of common bird species of the Franz Josef Land populations, Murmansk and Novaya Zemlya populations of black-legged kittiwakes *Rissa tridactyla*, common guillemots *Uria aalge* and Brünnich's guillemots *Uria lomvia* were localized. The current state of sea ducks (common eiders *Somateria mollissima*, king eiders *Somateria spectabilis* and Steller's eiders *Polysticta stelleri*) in the Barents, White and Kara seas is considered. Based on the results of studies in the Barents and Kara seas, the current state of colonies of common bird species was described, the long-term process of their degradation in the zone of action of Atlantic water masses and stable existence in the zone of action of Arctic water masses was demonstrated. The degradation of seabird colonies in the southern part of the Barents Sea on Murman is a consequence of the complex impact of several factors: the state of the total stocks of capelin (their key food object) and the general decrease in the availability of food resources in the winter-spring period, the root cause of which is a change in oceanographic conditions in the North Atlantic and adjacent seas.

III. 128, tabl. 8, references 370.

UDC 598.2:574.9

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
Глава 1. Материал и методы	8
Глава 2. Орнитофауна северных морей европейской части России	16
2.1. Орнитофауна Белого моря	17
2.2. Орнитофауна Баренцева моря	29
2.2.1. Орнитофауна прибрежной полосы южной части Баренцева моря	29
2.2.2. Орнитофауна открытых акваторий моря	41
2.2.3. Орнитофауна прибрежных акваторий западного побережья Новой Земли ...	47
2.2.4. Орнитофауна акваторий архипелага Земля Франца-Иосифа	57
2.2.5. Орнитофауна о. Виктория и прилегающей акватории	61
2.3. Видовой состав птиц открытых районов Карского моря	62
Глава 3. Изменение ареалов некоторых видов	66
3.1. Изменения общего ареала серого буревестника <i>Puffinus griseus</i> в западном секторе Арктики	66
3.2. Изменения ареала и статуса северной олуши <i>Morus bassanus</i> в Баренцевом море	67
3.3. Изменения ареала и статуса большого поморника <i>Stercorarius skua</i> в северных морях	72
Глава 4. Распределение морских птиц на акваториях северных морей	78
4.1. Сезонная динамика распределения массовых видов морских птиц северных морей по данным судовых наблюдений	78
4.2. Позднелетнее распределение морских птиц на акваториях архипелага Северная Земля	140
4.3. Пространственное распределение массовых видов морских птиц на акваториях северных морей по данным геолокаторов	146
4.4. Состояние популяций обыкновенных гаг, гог-гребенушек и сибирских гаг северо-западных морей России. Распределение и районы сезонных концентраций	161
Глава 5. Колонии морских птиц Баренцева и Карского морей	177
5.1. Динамика численности массовых видов морских птиц в колониях Мурмана, Новой Земли и Земли Франца-Иосифа в Баренцевом море	177
5.2. Современное состояние колоний моевки на архипелаге Северная Земля	195
Заключение	197
Литература	200

CONTENTS

Introduction	7
Chapter 1. Material and methods	8
Chapter 2. Avifauna of the northern seas of the european part of Russia	16
2.1. Avifauna of the White Sea	17
2.2. Avifauna of the Barents Sea	29
2.2.1. Avifauna of the coastal strip of the southern part of the Barents Sea	29
2.2.2. Avifauna in the open waters of the sea	41
2.2.3. Avifauna of the coastal waters of the western coast of Novaya Zemlya archipelago	47
2.2.4. Avifauna of the waters of the Franz Josef Land archipelago	57
2.2.5. Avifauna of Victoria Island and adjacent waters	61
2.3. Species composition of avifauna of the open areas of the Kara Sea	62
Chapter 3. Changes in the ranges of some species	66
3.1. Changes in the total range of the sooty shearwater <i>Puffinus griseus</i> in the Western Arctic	66
3.2. Changes in the range and status of the northern gannet <i>Morus bassanus</i> in the Barents Sea	67
3.3. Changes in the range and status of the great skua <i>Stercorarius skua</i> in the northern seas	72
Chapter 4. Distribution of seabirds in the waters of the northern seas	78
4.1. Seasonal dynamics of the distribution of common seabird species in the northern seas based on ship observations	78
4.2. Late summer distribution of seabirds in the waters of the Severnaya Zemlya archipelago	140
4.3. Spatial distribution of common seabird species in the waters of the northern seas based on geolocator data	146
4.4. Status of the populations of common eiders, king eiders and Steller's eiders in the northwestern seas of Russia. Distribution and areas of seasonal concentrations ...	161
Chapter 5. Colonies of seabirds of the Barents and Kara seas	177
5.1. Dynamics of the number of common seabird species in the colonies of Murman, Novaya Zemlya and Franz Josef Land of the Barents Sea	177
5.2. Current state of the black-legged kittiwake colonies on the Severnaya Zemlya archipelago	195
Conclusion	197
References	200

ВВЕДЕНИЕ

Морские птицы северных морей являются специфическим объектом исследований. Большинство видов связаны с морскими экосистемами, а с биотопами суши только в период размножения. Они прекрасные индикаторы изменений в экосистемах морей, происходящих под воздействием естественных и антропогенных факторов (Furness, Camphuysen, 1997). Прямая и опосредованная трансформации кормовой базы, наличие и доступность ключевых кормовых объектов определяют численность размножающихся птиц в колониях и их пространственное размещение в пред- и постгнездовой периоды на акваториях морей (Морские ..., 1995; Краснов, Черноок, 1996; Multicolony ..., 2012). Колониальный образ жизни сопряжён с высоким риском эпидемических заболеваний (например, птичий грипп), способных вызывать резкое сокращение численности гнездящихся особей (Shift ..., 2022; Strong ..., 2023). Некоторые виды птиц, обитающие в северных морях, включены в список организмов, являющихся индикаторами устойчивого состояния морских экосистем Арктической зоны Российской Федерации (Распоряжение ..., 2015). В связи с чем мониторинг популяций этих видов в местах их размножения, выявление путей миграции и районов зимовки, линьки, мест промежуточных миграционных стоянок становится одной из важнейших задач отечественной морской орнитологии.

В Арктической зоне исследования морских птиц как на суше в гнездовых колониях, так и в море сопряжены с целым рядом объективных трудностей. Суровые климатические и погодные условия, труднодоступность, сложный рельеф местности существенно ограничивают физические возможности исследователей. Высокая стоимость аренды исследовательских платформ (морских судов, вертолётов и самолётов) лимитирует возможности решения конкретных научных задач в ходе отдельной экспедиции. В силу этих причин информация о состоянии популяций, динамике их численности и миграциях накапливается постепенно в течение многих лет исследований. В настоящей работе представлены результаты именно таких наблюдений, включающие как итоги изучения видового состава, пространственного размещения птиц на акваториях Северной Атлантики и ряда морей (Баренцева, Белого, Карского), так и результаты отдельных исследований в чрезвычайно труднодоступных прибрежных водах архипелага Северная Земля. Нами подведены итоги мониторинговых наблюдений за массовыми видами на птичьих базарах Мурмана, Новой Земли и Земли Франца-Иосифа, которые находятся в зоне существенных климатических изменений и одновременно, через опосредованную трансформацию кормовой базы, под влиянием промышленного лова в Баренцевом море.

Глава 1

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Наблюдения с судов и самолётов, за некоторым исключением, проводились нами в ходе комплексных экспедиций, где орнитологические исследования не являются приоритетом, а всего лишь одна из многих задач. В такой ситуации выбор района исследований и маршрута движения судна или самолёта зависит от многих объективных и субъективных причин и по существу является компромиссом между интересами различных научных направлений. В отечественной практике такие работы чаще всего проводят с использованием морских судов различных классов (от парусных яхт до атомных ледоколов), условия наблюдений с которых существенно различаются. Вследствие всего комплекса упомянутых нами причин практически невозможно охватить наблюдениями за птицами в достаточном объёме акваторию отдельного моря, даже такого ограниченного по площади как Белое, в ходе одного годового цикла. Этим и объясняется длительный период времени, необходимый для накопления информации, достаточной для характеристики хотя бы фонового состояния орнитофауны региона.

Орнитологические наблюдения в море можно проводить с борта морских судов, вертолётов и самолётов. Ранее нами было отмечено, что наиболее полную информацию о качественном и количественном составе орнитофауны в масштабах отдельного моря можно получить лишь при использовании всего комплекса судовых и авиационных методов наблюдений (Краснов, 2007). В открытых районах моря с борта самолёта, а в узкой прибрежной полосе с вертолёта технически вполне возможно в кратчайшие сроки собрать данные о пространственном размещении некоторых видов птиц на акватории отдельного бассейна, а на основе материалов количественных учётов по маршрутам полётов рассчитать их общую численность (Атлас ..., 2002; Использование ..., 2004; Шавыкин, Краснов, 2013). Из-за существенных методических ограничений выполнить подобные работы с борта судов крайне затруднительно. При изучении видового разнообразия морских птиц (особенно в зимний период при плохой видимости) в открытых районах морей суда, как исследовательская платформа, очень удобны, но имеют серьёзные ограничения при проведении количественных учётов (Использование ..., 2004; Краснов, 2007). В то же время по целому ряду причин количественные аспекты орнитологических наблюдений с борта морских судов, со всеми присущими им недостатками, являются распространённым видом сбора информации о птицах в море. Тем не менее, при многолетних последовательных наблюдениях с борта судов на разных этапах годового цикла, с учётом всех методических ограничений, существует реальная возможность определить особенности динамики сезонного распределения отдельных видов на акваториях. Другим способом получить такую информацию крайне затруднительно, а порой и невозможно.

В ходе наблюдений в открытых районах северных морей с борта судов различного класса мы применяли адаптированный для местных условий судовой метод учёта птиц (Атлас ..., 2002; Краснов и др., 2013), в основе которого лежит методика трансектных наблюдений (Gould, Forsell, 1989). В зависимости от величины судна, его осуществляли, находясь либо на баке (носу судна), либо на крыле капитанского мостика, либо на пеленгаторной палубе. В первом и третьем случаях наблюдатель учитывал птиц прямо по курсу движения судна и с боков (вправо и влево от себя на удалении до 300 м). При этом общая полоса учёта составляла 600 м. Во втором случае наблюдатель регистрировал птиц в полосе учёта вперёд по курсу и сбоку с одного из бортов. Полоса учёта в этом случае сокращается до 300 м. В течение 10–15 с учитывают

птиц, находящихся в воздухе, затем — на воде. Подобные серии наблюдений продолжают-ся непрерывно в течение нескольких часов, с обязательной регистрацией координат начала и конца часовых, в некоторых случаях получасовых, трансект. В случае обнаружения крупных концентраций птиц или пролётных стай регистрируются координаты их наблюдения. Осмотр акватории проводится невооружённым глазом, бинокль (ув. 10–20) используется при необходимости уточнения вида птиц. При проведении наблюдений во льдах, когда птицы сосредоточены в полыньях и разводьях, определяют только общую численность птиц на маршруте, площадь учётной полосы во внимание не принимается.

Мы располагаем данными 86 серий орнитологических наблюдений с судов в Баренцевом море, 50 — в Карском и 25 — в Белом. Трансекты наблюдений с борта морских судов отображены на рисунках 1–4. Численность птиц на рисунках представлена в особях на 1 км² учётной акватории, при проведении работ среди льдов, в полыньях и разводьях — в особях на 1 км маршрута. При обработке всего комплекса количественной информации нами приняты во внимание известные ограничения, присущие самим методам судового учёта. В связи с этим, в настоящей работе при анализе и демонстрации на картах-схемах распределения птиц в море мы использовали главным образом показатель максимальной численности вида на конкретной трансекте, зарегистрированный при наблюдениях в определённый сезон года. Это позволяет достаточно объективно указать районы концентрации птиц при изучении сезонной динамики размещения морской орнитофауны.

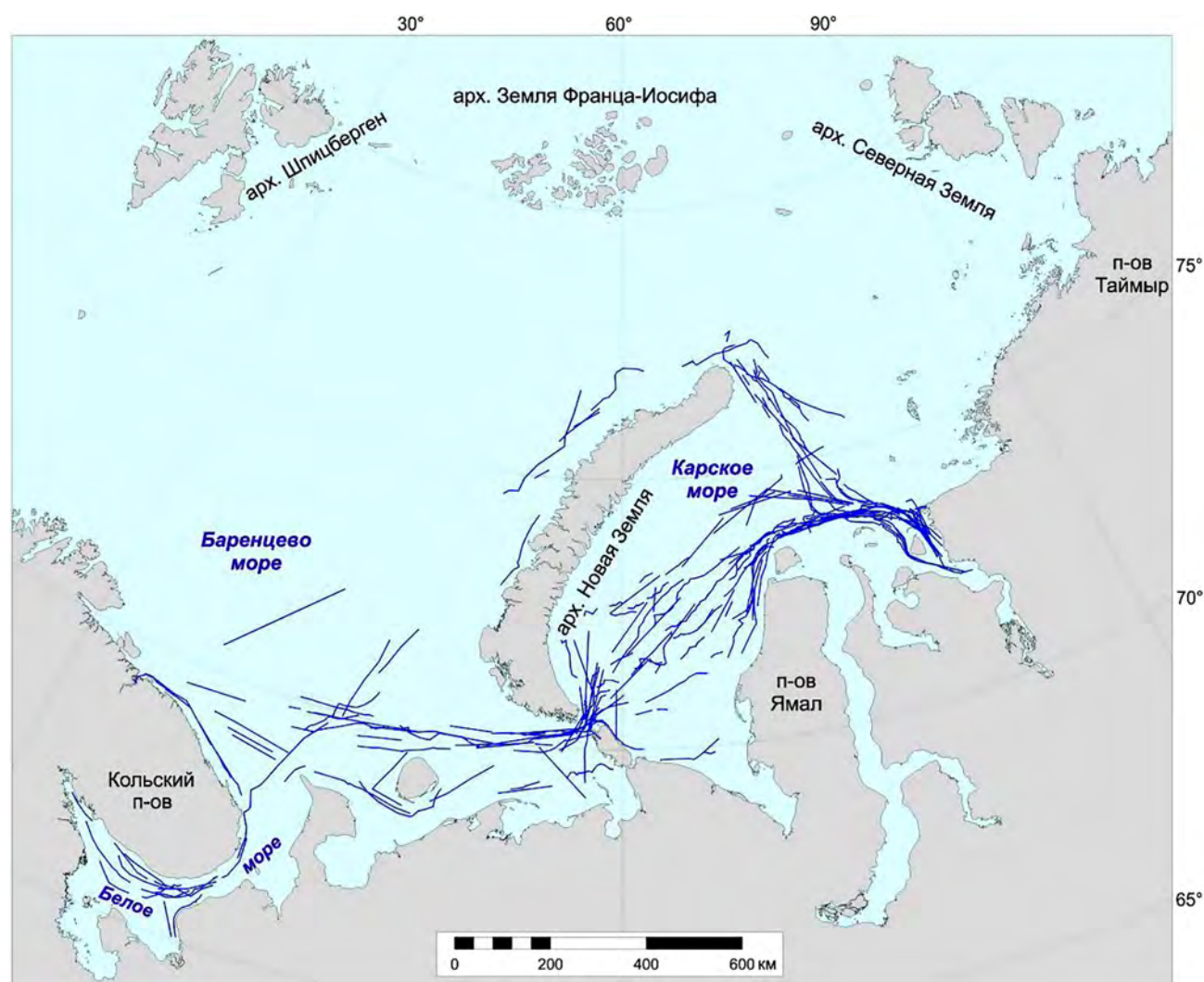


Рис. 1. Карта-схема расположения трансект орнитологических наблюдений с борта морских судов в северных морях России в зимний период 1998–2023 гг.

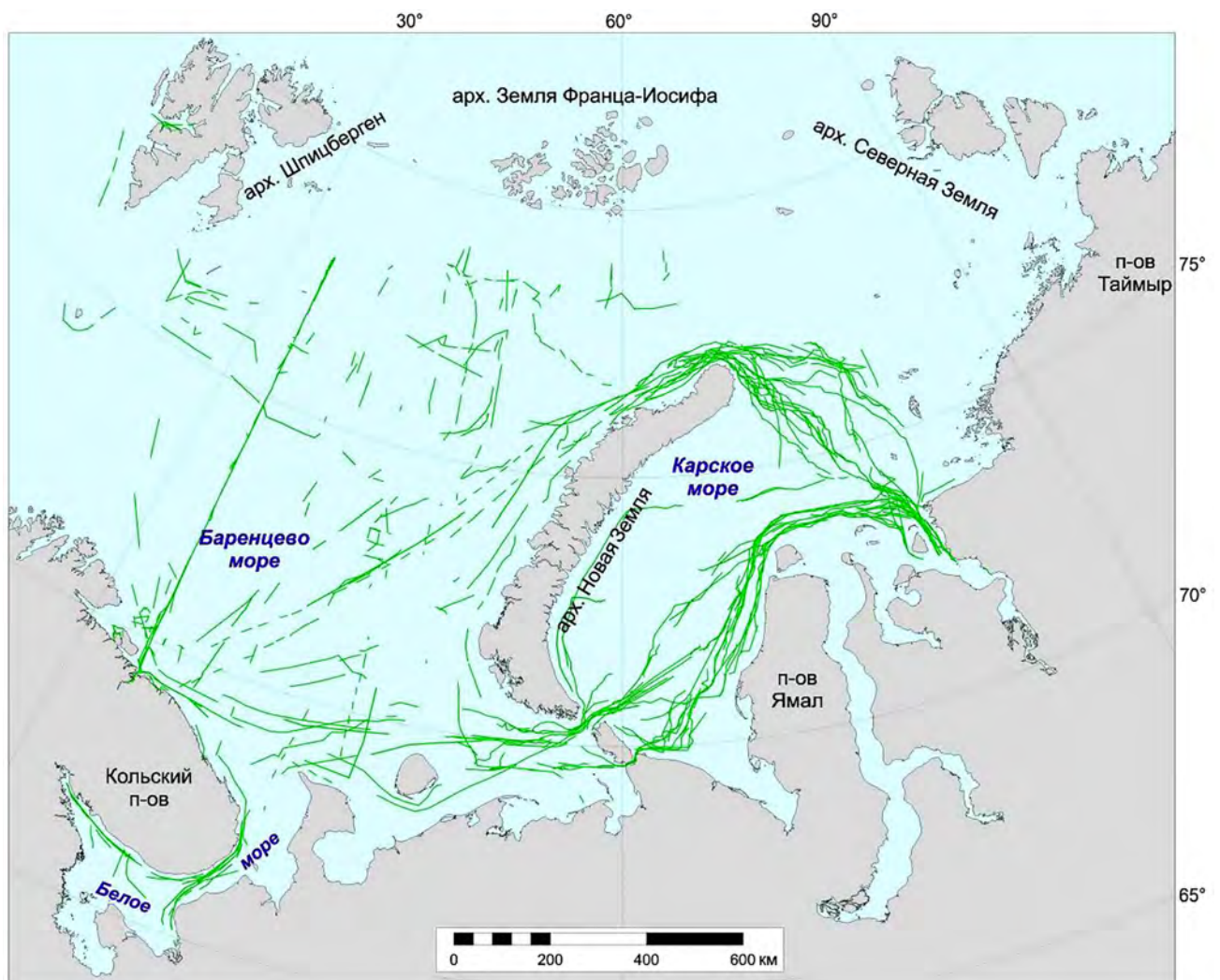


Рис. 2. Карта-схема расположения трансе́кт орнитологических наблюдений с борта морских судов в северных морях России в весенний период 1998–2023 гг.

Численность серых буревестников *Puffinus griseus*, как редкого залётного вида, рассчитывалась без ограничения ширины учётной трансекты и представлена в виде количества особей на 100 км маршрута.

Авиационные учёты морских уток в 1994, 2003 и 2009 гг. в рамках российско-норвежских программ были проведены с борта вертолёта Ми-8 (A survey..., 1995; Зимовка ..., 2004; Численность ..., 2006; Орнитофауна..., 2010; The european..., 2012). В зимний период 1994/95 и 2003/04 гг. они были выполнены в узкой прибрежной полосе Кольского полуострова, в 2009 г. — на акватории полыней Белого моря (Орнитофауна..., 2010) и у берегов Кольского полуострова, летом 2003 г. — только у берегов Кольского полуострова. Кроме этого, было проведено три авиационных обследования морских акваторий с борта вертолётов Ми-8 в августе 2000 г. в юго-восточной части Печорского моря (Main ..., 2004), в мае 2001 г. в северной части Баренцева моря (экспедиция на НЭС «Михаил Сомов») и в мае 2003 г. в восточной части Печорского моря (экспедиция на а/л «Ямал»).

При прокладке маршрутов авиаучётов над Белым морем зимой выяснялась ледовая обстановка. Для этого использовали полученные накануне вылета спутниковые снимки MODIS. Это дало возможность максимально полно охватить наблюдениями свободные от льда участки акватории и выполнить абсолютный учёт морских уток в районе их зимовки. Одновременно с визуальным учётом проводили фотосъёмку обнаруженных скоплений птиц, что в дальнейшем позволило уточнить данные по численности наиболее крупных и плотных стай, определить

половозрастную принадлежность особей. Маршрут и параметры полёта в автоматическом режиме регистрировали с помощью GPS-навигатора, местоположение скоплений и отдельных особей птиц оператор заносил в протокол полёта в ручном режиме.

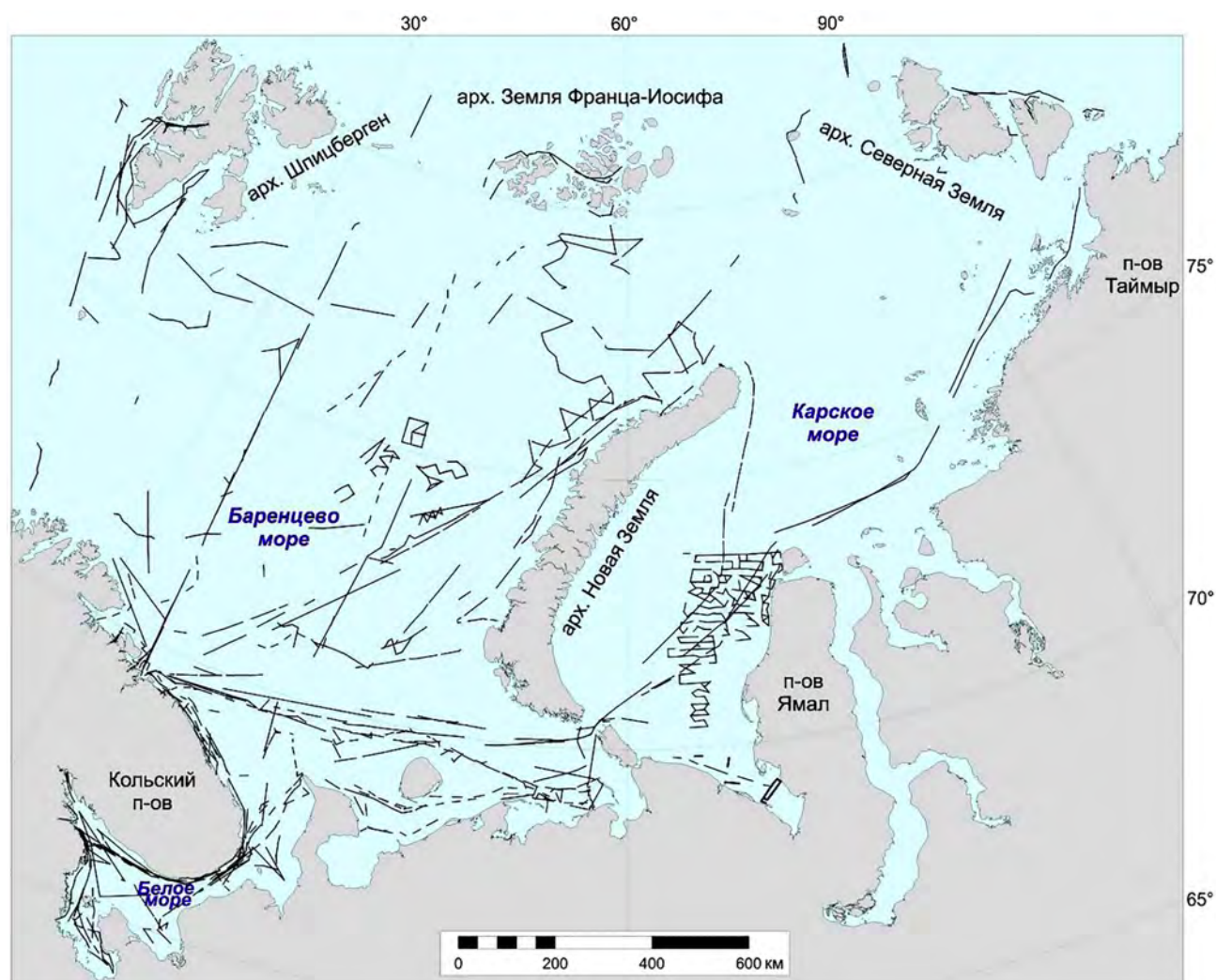


Рис. 3. Карта-схема расположения трансект орнитологических наблюдений с борта морских судов в северных морях России в летний период 1998–2023 гг.

Учитывая обширные обследованные акватории, при составлении иллюстраций размещения отдельных видов птиц на них, границы сезонов были выбраны несколько условно и представлены следующим образом: зима — вторая половина ноября–март; весна — апрель–первая половина июня; лето — вторая половина июня–начало сентября; осень — сентябрь–первая половина ноября. В таблицах с перечислением видовых составов и статуса пребывания птиц, для видов со статусом залётные, указаны общепринятые границы сезонов.

Пространственное размещение птиц на акватории морей во внегнездовой период изучали в рамках международных проектов «Wintering ecology of marine birds from the Barents Sea and their sensitivity to environmental change» и «SeaTrack» с применением логгеров (геолокаторов) моделей Mk13 (BAS), Mk4083, Mk3006 (Biotrack) и C250, C65 (Migrate Technology). Данные регистраторов были подвергнуты дополнительной обработке, которая включала оценку надёжности каждого записанного трека и преобразование их в географические координаты с использованием программного пакета BASTrak software v 19 и IntigeoIF v 1.7.0 (Fox, 2010). Более подробная информация о деталях обработки данных регистраторов изложена в публикациях (Multicolony ..., 2012; Transpolar ..., 2021).

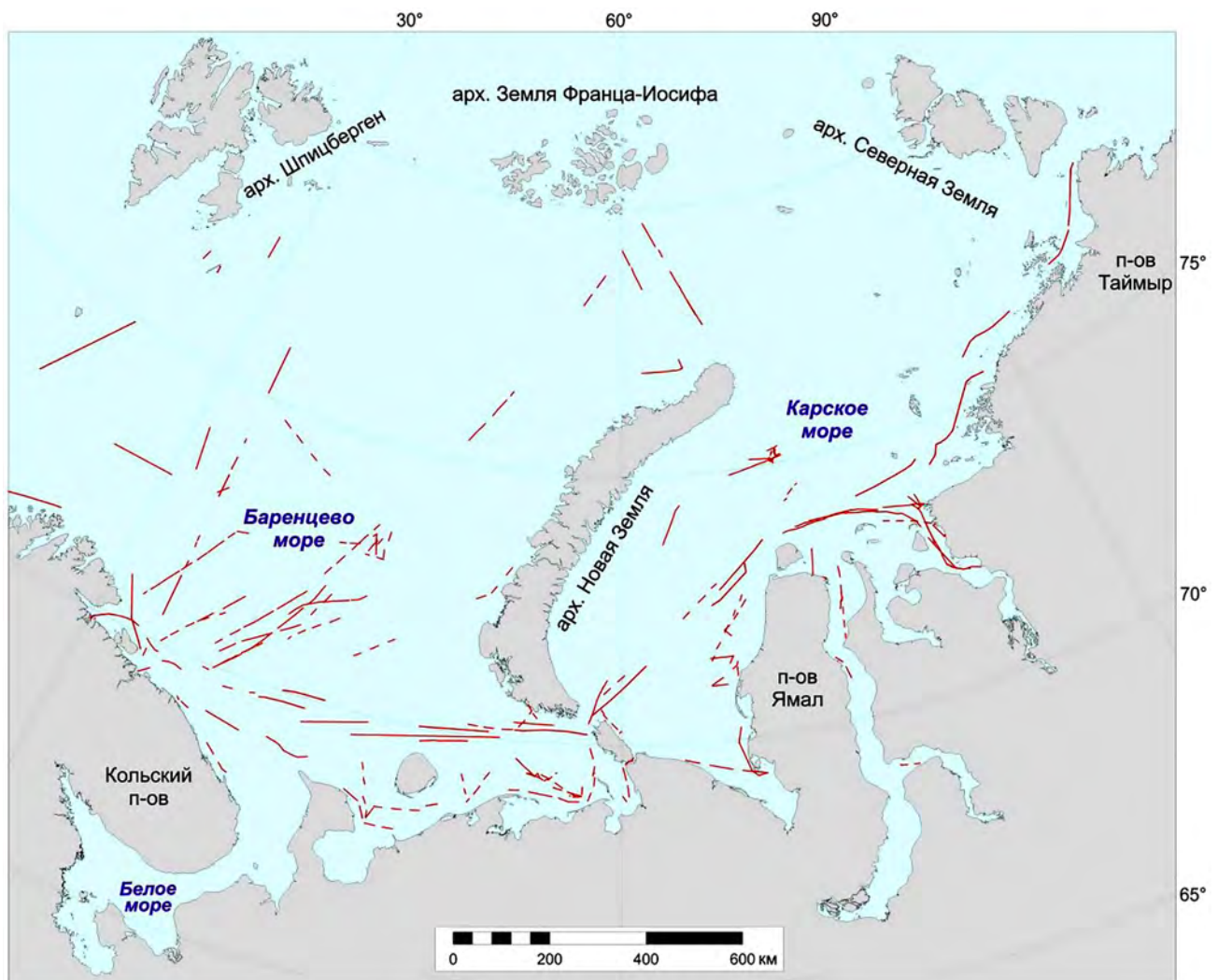


Рис. 4. Карта-схема расположения трансект орнитологических наблюдений с борта морских судов в северных морях России в осенний период 1998–2023 гг.

Полученные координаты при помощи GIS-программ наносились на карты, что позволило выделить пути кочёвок и районы пребывания каждой конкретной птицы в отдельные периоды годового цикла. В некоторых случаях, когда птицы с установленным логгером отлавливались не на следующий год, а через 2–3 года, мы получали информацию с одного такого логгера о двух–трёх периодах зимовки этой птицы.

На птичьих базарах мыса Городецкий в 2014–2023 гг. были отловлены и снабжены логгерами 109 тонкоклювых *Uria aalge* и 57 толстоклювых *Uria lomvia* кайр. При повторных отловах снято 27 логгеров с тонкоклювых и 30 логгеров с толстоклювых кайр и получена информация, соответственно, о 20 и 37 периодах и районах зимовки конкретных особей. В колонии мыса Крутик логгеры устанавливали на моевок *Rissa tridactyla* и снимали в два этапа: 2009, 2010 и 2014–2023 гг. Всего была отловлена 81 моевка, использовано 196 логгеров и при повторных отловах возвращено 148 геолокаторов. При этом за все годы исследований собрана информация о 135 периодах и районах зимовки моевок.

В районе Карских Ворот в 2015–2021 гг. при отлове была снабжена геолокаторами 71 особь моевки. За все годы на этих птицах было установлено 118 логгеров, из которых в последующем было снято 48. При обработке удалось получить информацию о 58 индивидуальных районах зимовок. На 90 толстоклювых кайрах в этом районе был использован 201 логгер, возвращено при повторных отловах 110 с информацией о 85 периодах и районах зимовки 53 особей. В колониях на о. Богатый (залив Русская Гавань) в 2019–2023 гг. на 66 моевках было установлено

85 логгеров, возвращено 52 и считана информация о 86 периодах и районах зимовок, на толстоклювых кайр в 2021–2023 гг. был установлен 41 геолокатор и возвращён 1. В колониях о. Большой Оранский Восточный было отловлено 76 толстоклювых кайр, использовано 86 логгеров. При последующих отловах меченых ими птиц из 47 регистраторов информация снята с 29 и получены данные о 44 районах зимовки толстоклювых кайр.

На архипелаге Земля Франца-Иосифа в 2013–2015, 2017–2021 гг. было проведено мечение моевок и толстоклювых кайр на скале Рубини (о. Гукера) и мысе Флора (о. Западный Нортбрук). Всего за период исследований на 140 моевок было установлено 193 логгера, при повторных отловах снято 93 регистратора и получена информация о 104 периодах и районах зимовки с 64 регистраторов. В обеих частях архипелага было отловлено 239 толстоклювых кайр, использовано 243 логгера. При повторных отловах снято 17 регистраторов и получена информация о 9 периодах и районах зимовок толстоклювых кайр.

В бухте Тихая (о. Гукера) в 2013–2015, 2017, 2018 и 2021 гг. в двух участках колонии на 161 особь люрика *Alle alle* было установлено 175 логгеров, впоследствии возвращено 53 и считаны данные с 39 логгеров. Получена информация о 44 зимовочных периодах и районах зимовки этих птиц.

С 2000 года нами с разной степенью периодичности выполнены учёты морских птиц в трёх крупных колониях материкового побережья Мурмана: на Городецких птичьих базарах (п-ов Рыбачий, Западный Мурман), на мысе Крутик (Восточный Мурман), с 2003 г. в губе Дворовая (Восточный Мурман) (Краснов, Ежов, 2013). В 2013, 2018, 2019, 2021, 2022 и 2024 годах выполнены количественные учёты на о. Харлов (архипелаг Семь островов, Восточный Мурман). Разовые и периодические учёты морских птиц в колониях на о. Большой Арский (губа Ара), в губах Ура и Териберская, на островах Гавриловского архипелага проводились в 2018–2024 гг., наблюдения за колониями морских птиц на о. Большой Аникеев — в 2011, 2018, 2020–2024 гг. В последних числах мая 2024 г. проведены учёты морских птиц на архипелаге Айновы острова (Западный Мурман).

Количественные учёты массовых колониальных видов также выполнены на двух архипелагах в Баренцевом море и одном архипелаге Карского моря. На Новой Земле учёты морских птиц в южной части архипелага (район Карских Ворот) проводили ежегодно в 2016–2021 гг.: на о. Озерной — в 2017, 2019 и 2021 гг., в губе Безымянная — в 1992 г.; на севере архипелага — в колониях на о. Богатый (залив Русская Гавань), на островах Большие и Малые Оранские в 2017, 2018, 2021 и 2023 гг. В 2018, 2019, 2021 и 2023 годах осуществляли учёт моевок и кайр в колонии мыса Утешения (залив Чаева). На архипелаге Земля Франца-Иосифа учётные работы выполнены на скале Рубини (о. Гукера) в 1993, 2013, 2015, 2018, 2021 и 2022 гг. и на мысе Флора (о. Западный Нортбрук) в 2013, 2017, 2018 и 2021 гг. Разовый учёт гнездящихся колониальных птиц (моевка и толстоклювая кайра) был проведён 6 и 7 июля 2018 г. в колониях южной части о. Земля Георга (бухты Бакстера, Пири, залив Грэй) (рис. 5). Во всех случаях применяли стандартные и унифицированные для Баренцева региона методы учёта морских птиц (Краснов, Ежов, 2022). В связи с этим результаты нестандартных учётов 1930–1990 гг., выполненные на архипелаге Земля Франца-Иосифа (Горбунов, 1932; Деме, 1934; Беликов, Рандла, 1984; Skakuj, 1992; Орнитофауна..., 1994), в данном исследовании нами не рассматривались. Ретроспективный анализ этих работ выполнен ранее (Краснов, 2014б). При анализе данных по численности морских птиц в 1947–1951 гг. в губе Безымянная Новой Земли использованы рабочие материалы учётов и картографические материалы из архива Кандалакшского природного заповедника (Краснов, 1995). Орнитологические исследования архипелага Северная Земля проведены с 25 августа по 10 сентября 2019 г. Количественные учёты моевок в колониях на островах архипелага Северная Земля выполнены с 25 августа по 1 сентября 2019 г. (рис. 6), учётные работы на о. Виктория (северо-западная часть Баренцева моря) и прилегающей акватории — 12–14 июля 2019 г.

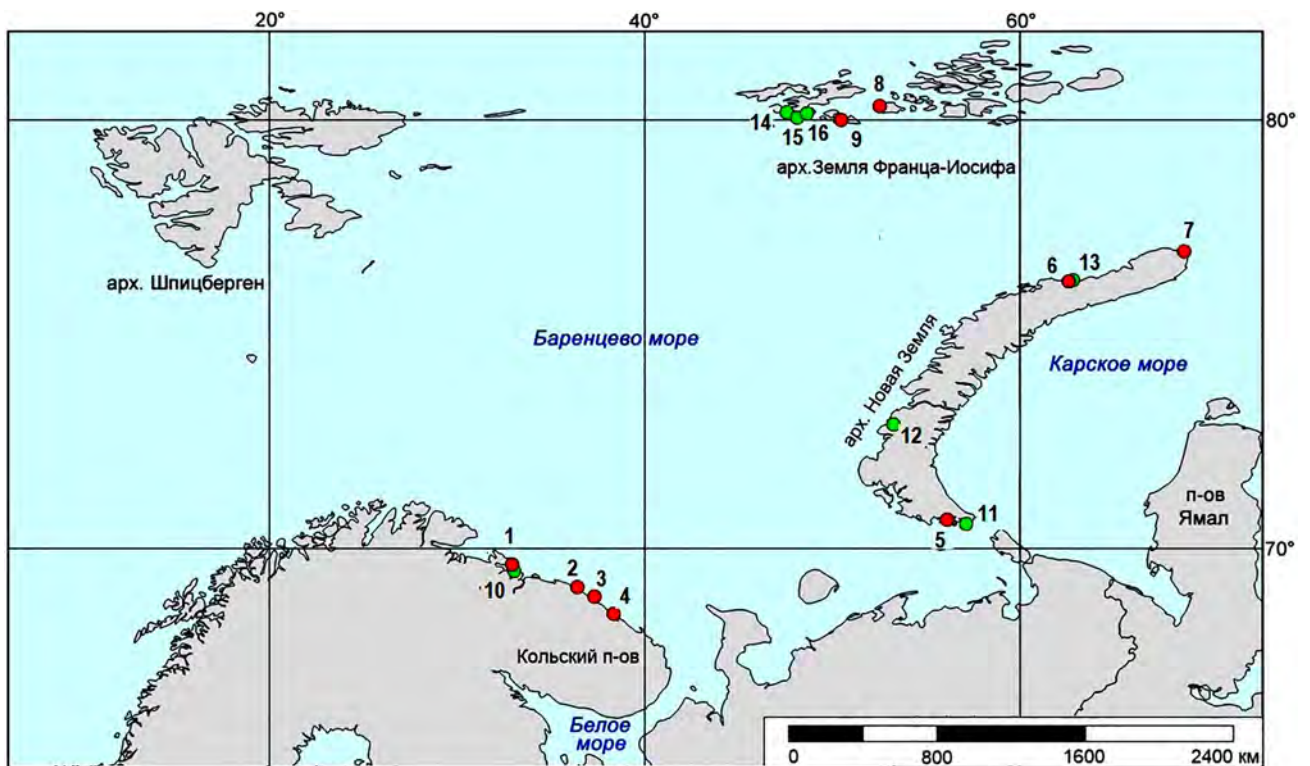


Рис. 5. Карта-схема расположения стационарных районов работ в колониях морских птиц (красные кружки) и колоний, в которых проводились разовые учёты птиц (зелёные кружки):

1 — Городецкие птичьи базары (п-ов Рыбачий), 2 — колонии мыса Крутик и Гавриловского архипелага, 3 — о. Харлов, 4 — колония губы Дворовая, 5 — колония района Карских Ворот, 6 — о. Богатый, 7 — Оранские острова, 8 — скала Рубины (о. Гукера), 9 — мыс Флора (о. Западный Нортбрук), 10 — о. Большой Арский и губа Ура, 11 — о. Озерной, 12 — губа Безымянная, 13 — мыс Утешения, 14 — залив Грей, 15 — бухта Пири, 16 — бухта Бакстера

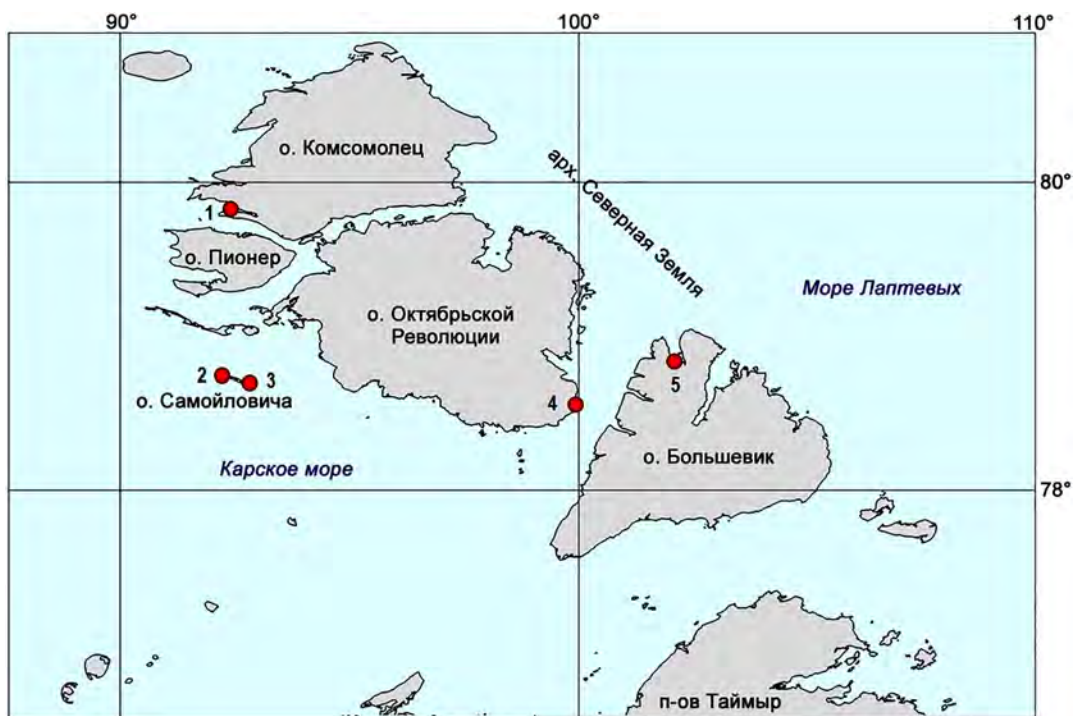


Рис. 6. Карта-схема проведения работ по учёту колоний моевок на архипелаге Северная Земля в 2019 г.:

1 — бухта Узловая, 2 — западная часть о. Самойловича, 3 — восточная часть о. Самойловича, 4 — мыс Оловянный, 5 — залив Микояна

Методы учёта гнездящихся в конкретном сезоне моевок и кайр использовались нами и ранее (Морские ..., 1995; Краснов, Ежов, 2022). В методическом плане они были унифицированы с учётами численности норвежских специалистов на побережье Восточного Финнмарка (Краснов, Барретт, 2000). В ходе обследований птичьих базаров проводили визуальный учёт особей тонкоклювых и толстоклювых кайр, находившихся в колонии. Учётная единица для этих видов кайр — особь, находящаяся на момент наблюдений на гнездовом карнизе. Исходя из внутрисезонной динамики численности кайр на гнездовых карнизах, учёт по возможности проводили при появлении первых птенцов. Для уточнения результатов визуальных учётов в ряде случаев использовали фотографии плотно заселённых участков колоний. При обработке данных по численности птиц какие-либо коэффициенты пересчёта не использовали.

Глава 2

ОРНИТОФАУНА СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

Под «морскими птицами» в данной работе мы понимаем виды, подвиды или отдельные их популяции, которые связаны с сушей только в период размножения, а остальную часть годового цикла проводят в море. При этом мы учитывали, что на Мурмане и в некоторых районах Белого моря отдельные локальные группировки особей, относящихся к экологической группе «водных» птиц, в большей или меньшей степени могут вести себя как морские птицы. Например, локальные группировки кряквы *Anas platyrhynchos* в Кольском заливе Баренцева моря и в Кандакшском заливе Белого моря связаны с пресными водоёмами исключительно в период размножения, а остальной период своей жизни проводят в морских водах заливов. Сходные формы поведения в этих заливах наблюдали и у отдельных групп озёрных чаек *Larus ridibundus*. Однако в этой работе мы не рассматриваем указанные и подобные им виды как морских птиц из-за малочисленности особей ведущих морской образ жизни в данных популяциях. В итоге виды, не имеющие тесных связей с морскими экосистемами, относили в соответствующие экологические группы — «водные», «околоводные» и «сухопутные». В представленных в этой главе таблицах статус «залётный» присваивали видам, обнаруженным в нехарактерных для них районах моря, но обычных в других частях бассейна или в прилегающей береговой полосе, а статус «аномальный залёт» — видам, обычно обитающим за пределами моря, где его и встречали.

Из полученного нами комплекса материалов следует, что на акваториях северных морей встречаются птицы различных систематических групп, часть из которых не имеет тесных связей с морскими экосистемами. Чаще всего в открытых районах морей такие виды встречаются в период миграций, когда основная их масса совершает пролёт на больших высотах, и лишь в отдельных случаях они становятся доступны для визуального наблюдения. Исходя из этого, наши материалы в полной мере характеризуют комплекс морской орнитофауны, но не претендуют на полноту при описании видового состава мигрантов, преодолевающих морские пространства без промежуточных остановок и на высоте, ограничивающей визуальные наблюдения.

Известно, что в период миграций и кочёвок у представителей самых разных систематических и экологических групп, в том числе у типичных морских видов птиц, случаются «ошибки» и «сбои» в навигации, которые проявляются в так называемых «залётах» (Чельцов-Бебутов, 1982). Подобное явление существует и в северных морях. При наблюдениях за орнитофауной исследователи регулярно обнаруживают нехарактерные для данного региона виды (Коханов, Скокова, 1967; Коханов, 1987; Птицы..., 1993; Семашко и др., 2012). Обычно это единичные особи или небольшие группы, но в отдельных случаях мы наблюдали массовое появление совершенно не типичных как для морской орнитофауны, так и для данных регионов видов птиц. В одних случаях, как справедливо подмечено некоторыми авторами (Встречи..., 2016), появление чужеродных видов объясняется их интродукцией в соседних странах и дальнейшим самостоятельным распространением из мест выпуска в сопредельные регионы. В других случаях авторы прямо связывают залёты «южных» видов в Арктику с реакцией на глобальное потепление (Поров, Davydova, 2021). Разумеется, такое объяснение в некоторых ситуациях вполне справедливо, но в то же время нельзя упускать из виду, что залёты, как явление, существовали задолго до современных климатических изменений. Иногда такими аномальными залётами исследователи пренебрегают, так как в итоге они чаще всего оканчиваются гибелью птиц. Тем не менее, хорошо известно, что такие залёты нередко являются индикаторами процессов изменений ареалов, порой разнонаправленных (Встречи..., 2016). Наиболее ярким примером

такого расширения ареала мы рассматриваем историю возникновения локальной популяции обыкновенной гаги *Somateria mollissima* на Чёрном море (Ардамацкая, 1981). Начавшись с редких залётов (предположительно с региона Балтийского моря) в начале 1950-х гг., а затем с систематических зимовок небольших групп в 1960-х гг., она благополучно завершилась гнездованием группы гаг в 1975 и 1976 гг. В настоящее время данный вид считается малочисленным гнездящимся видом в регионе Чёрного моря. В период наших наблюдений в регионе удалось проследить несколько подобных историй, когда отдельные «залёты» в течение ряда лет привели к расширению ареала вида, чаще общего, реже гнездового (см. разделы 3.1–3.3).

В данной главе, анализируя видовой состав птиц в разных районах морей, мы рассматриваем морскую среду с точки зрения фактора лимитирующего или, напротив, способствующего расширению ареала некоторых видов птиц в северных морях. И именно по этой причине оставляем за границами нашего исследования видовой состав птиц внутренних районов крупных островов, архипелагов и материкового побережья.

2.1. ОРНИТОФАУНА БЕЛОГО МОРЯ

Белое море — бореально-арктический полуизолированный внутриконтинентальный водоём. Его принято делить на несколько частей: Воронка, Горло, Бассейн и заливы Мезенский, Двинский, Онежский и Кандалакшский. Карта-схема Белого моря неоднократно публиковалась (Физико-географическая..., 1995).

При описании результатов исследований беломорской орнитофауны мы придерживаемся данного физико-географического описания этого водоёма. При этом на его основе и с орнитологической точки зрения на акватории моря мы выделяем две зоны: узкая прибрежная зона (0–500 м) и открытые районы (удаление от берегов более 500 м).

Материалы, полученные нами на акватории Белого моря при наблюдениях в узкой прибрежной зоне и в открытых районах, отражены в таблицах 1, 2. Несмотря на представительность всего комплекса данных многолетних наблюдений в Белом море, часть видов, зарегистрированных в регионе другими специалистами, нами всё-таки не встречена. Для дополнения наших материалов мы использовали актуальную информацию из литературных источников.

Таблица 1

Видовой состав орнитофауны Белого моря по данным судовых и береговых наблюдений в узкой прибрежной зоне (0–500 м)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Гагарообразные Gaviiformes			
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VIa I*, II*	Немногочисленный Мигрирующий
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VIa I*, II*	Обычен Мигрирующий
Трубноносые Procellariiformes			
Глупыш <i>Fulmarus glacialis</i>	Весна, лето, осень	I, II III, V ³ , VIa	Обычен, немногочисленный Единичный аномальный залёт
Веслоногие Pelecaniformes			
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>	Весна, лето, осень	I, II*, V*, VI* VIa	Обычен, немногочисленный Мигрирующий
Аистообразные Ciconiiformes			
Большая белая цапля <i>Egretta alba</i>	Весна ¹ , лето	VIa	Единичный аномальный залёт

Таблица 1 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Гусеобразные Anseriformes			
Белощёкая казарка <i>Branta leucopsis</i>	Весна, лето	II V ³ , VIa	Мигрирующий Единичный аномальный залёт
Чёрная казарка <i>Branta bernicla</i>	Весна, лето	V ³ , VI	Мигрирующий
Серый гусь <i>Anser anser</i>	Весна, лето	II, V ³ VIa	Мигрирующий Единичный аномальный залёт
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VIa	Обычен, мигрирующий
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	Весна, лето, осень	I*, II*, V, VI, VIa	Мигрирующий, немногочисленный
Пеганка <i>Tadorna tadorna</i>	Весна, лето	V ³ , VIa V**, VIa VIa	Редкий Залётный** Единичное гнездование
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	Весна, лето, осень	II*, III*, IV*, V* ³ , VI*, VIa*	Обычен Залётный
Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>	Весна, лето, осень	I*, II*, III*, IV*, V*, VI*, VIa*	Обычен, немногочисленный
Серая утка <i>Anas strepera</i>	Весна	V ³ , VIa	Залётный, обычен
Связь <i>Anas penelope</i>	Весна, лето, осень	II, III, IV, V, VI, VIa*	Обычен, мигрирующий
Шилохвость <i>Anas acuta</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V*, VI, VIa*	Обычен, немногочисленный
Чирок-трескунок <i>Anas querquedula</i>	Весна, лето	V ³ , VIa	Залётный, редкий
Широконоска <i>Anas clypeata</i>	Весна, лето, осень	V ³ , VIa	Обычен, немногочисленный
Красноголовая чернеть <i>Aythya ferina</i>	Весна, лето	VIa	Массовый аномальный залёт
Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>	Весна, лето, осень	VIa	Обычен
Морская чернеть <i>Aythya marila</i>	Весна, осень	I, II VIa	Обычен, немногочисленный Редкий
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V, VI, VIa	Многочисленный, зимующий
Обыкновенный гоголь <i>Bucephala clangula</i>	Весна, лето, осень	II, V, VI* VIa	Обычен Линяющий, многочисленный
Обыкновенная гага <i>Somateria mollissima</i>	Весна, лето, осень, зима	I*, II*, III*, IV, V*, VI*, VIa*	Многочисленный, линяющий, зимующий
Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V, VI, VIa II	Обычен, зимующий, линяющий Зимующий, многочисленный
Сибирская гага <i>Polysticta stelleri</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, V, VI, VIa I, II	Обычен, зимующий Линяющий
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VIa II, III, IV	Обычен, многочисленный Мигрирующий, многочисленный
Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V, VI*, VIa	Мигрирующий, немногочисленный

Таблица 1 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Луток <i>Mergus zalbellus</i>	Весна, лето, осень	V ³ , VIa	Обычен, редкий
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VIa	Обычен, немногочисленный
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VIa	Обычен, линяющий
Соколообразные Falconiformes			
Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	Весна, лето, осень	II, VI, VIa	Обычен, редкий
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	Лето	I, II, V ³	Залётный, редкий
Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i>	Весна, лето, осень, зима	V ³ , VI, VIa	Обычен, редкий
Перепелятник <i>Accipiter nisus</i>	Весна	VI, VIa	Редкий
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	Лето	I, II*, III, IV, V, VI	Мигрирующий, редкий
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	Весна, лето, осень, зима	II, V*, VI, VIa, VI	Обычен, немногочисленный Зимующий
Кречет <i>Falco rusticolus</i>	Осень	VIa	Обычен, редкий
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	Весна, лето	II*, VI*, VIa	Обычен, редкий
Чеглок <i>Falco subbuteo</i>	Лето	V	Обычен, редкий
Дербник <i>Falco columbarius</i>	Весна, лето	I, II, V, VI, VIa	Обычен, редкий
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	Весна, лето	V ³ , VI*, VIa	Обычен, редкий
Курообразные Galliformes			
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	Лето, зима	VIa	Обычен, редкий
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i>	Весна, осень	VIa	Обычен, редкий
Журавлеобразные Gruiformes			
Серый журавль <i>Grus grus</i>	Весна, лето	V ³ , VI	Обычен, редкий
Лысуха <i>Fulica atra</i>	Весна, осень	V ³ , VIa	Залётный
Ржанкообразные Charadriiformes			
Тулес <i>Pluvialis squatarola</i>	Лето	II, V ³	Мигрирующий, редкий
Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>	Весна, лето, осень	I, II, V, VI, VIa	Мигрирующий, немногочисленный
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	Весна, лето	II*, III*, V*, VI*, VIa*	Обычен, немногочисленный
Малый зуёк <i>Charadrius dubius</i>	Весна, лето	II, V ³ , VIa*	Обычен, немногочисленный
Чибис <i>Vanellus vanellus</i>	Весна, лето	V* ³ , VIa	Мигрирующий, редкий
Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>	Весна, лето	II, V, VI, VIa, VIa	Обычен, немногочисленный Мигрирующий
Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i>	Весна, лето, осень	I, II, V*, VI*, VIa*	Обычен, немногочисленный
Фифи <i>Tringa glareola</i>	Весна, лето	II*, V, VI, VIa	Обычен, немногочисленный, мигрирующий
Большой улит <i>Tringa nebularia</i>	Весна, лето	II, V, VI, VIa	Обычен, немногочисленный, мигрирующий
Травник <i>Tringa totanus</i>	Весна, лето	II, V ³ , VI, VIa	Обычен, редкий
Щёголь <i>Tringa erythropus</i>	Весна, лето	V ³ , VI, VIa	Обычен, редкий
Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i>	Весна, лето	V, VIa	Обычен, редкий
Мородунка <i>Xenus cinereus</i>	Весна	V ³ , VIa	Залётный

Таблица 1 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	Весна, лето	I, II, V VIa	Обычен, мигрирующий Мигрирующий, редкий
Турухтан <i>Phylomachus pugnax</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, V, VI, VIa	Обычен, мигрирующий
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	Весна, лето	I, II, V, VI, VIa	Обычен, мигрирующий, редкий
Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i>	Весна, лето	I, II, V, VI, VIa*	Обычен, мигрирующий, редкий
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	Весна, лето, осень	I, II, V, VI, VIa	Обычен, мигрирующий, немногочисленный
Морской песочник <i>Calidris maritima</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II V ³ , VIa	Обычен, зимующий Мигрирующий, редкий
Песчанка <i>Calidris alba</i>	Весна, лето	II, V ³	Мигрирующий, редкий
Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	Весна, лето	II, V, VI, VIa	Мигрирующий, редкий
Дупель <i>Gallinago media</i>	Лето	V, VI, VIa	Мигрирующий, редкий
Вальдшнеп <i>Scolopax rusticola</i>	Лето, осень	V, VIa	Мигрирующий, редкий
Большой кроншнеп <i>Numenius arquata</i>	Лето	V, VIa	Залётный
Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i>	Весна, лето	II, V, VI, VIa	Обычен, мигрирующий, немногочисленный
Большой веретенник <i>Limosa limosa</i>	Весна	VI, VIa	Обычен, редкий
Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i>	Весна, лето	V ³ , VI, VIa	Мигрирующий, немногочисленный
Большой поморник <i>Stercorarius skua</i>	Лето, осень	I, II**, V ⁸ , VI, VIa	Залётный
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>	Весна, лето	I, II, V ³	Залётный
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	Весна, лето	I, II*, V*, VI*	Обычен, немногочисленный
Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>	Весна, лето, осень	I, II, V ³ V	Залётный Обычен ¹⁰
Малая чайка <i>Larus minutus</i>	Весна, лето, осень	II**, V, VI, VIa	Обычен, редкий
Озёрная чайка <i>Larus ridibundus</i>	Весна, лето, осень	II, V, VI, VIa II	Обычен, редкий Залётный
Клуша <i>Larus fuscus</i>	Весна, лето	III, V VI, VIa	Обычен, немногочисленный Редкий
Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VIa	Обычен
Восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	Весна, лето, осень	I, II*, III, V, VI, VIa	Обычен, немногочисленный Редкий
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III VI, VIa	Обычен, немногочисленный Редкий
Морская чайка <i>Larus marinus</i>	Весна, лето, осень	I, II, V, VI, VIa	Обычен, немногочисленный
Сизая чайка <i>Larus canus</i>	Весна, лето, осень	II, V, VI, VIa	Обычен, немногочисленный
Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	Весна, лето, осень	I, II, V ³ VI*, VIa	Обычен, немногочисленный Редкий

Таблица 1 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>	Весна, лето	V**, VIa**	Обычен, редкий
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	Весна, лето	I, V*, VI*, VIa* II*	Обычен, немногочисленный Многочисленный
Люрик <i>Alle alle</i>	Осень	VI	Обычен, редкий
Гагарка <i>Alca torda</i>	Весна, лето	V*, VI*	Обычен, немногочисленный
Толстоклювая кайра <i>Uria lomvia</i>	Осень	I, II, VI VI ⁹	Немногочисленный Залётный
Чистик <i>Cerphus grylle</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, V, VI, VIa	Обычен, немногочисленный
Тупик <i>Fratercula arctica</i>	Лето, зима	V*, VI VIa	Обычен, редкий Залётный
Голубеобразные Columbiformes			
Вяхирь <i>Columba palumbus</i>	Весна, лето	V, VI, VIa	Залётный
Сизый голубь <i>Columba livia</i>	Весна, лето, осень, зима	VIa	Обычен, немногочисленный
Обыкновенная горлица <i>Streptopelia turtur</i>	Осень	V ⁷ , VI, VIa	Залётный
Кукушкообразные Cuculiformes			
Обыкновенная кукушка <i>Cuculus canorus</i>	Весна, лето	V, VI, VIa V	Залётный Линяющий, массовый аномальный залёт
Совообразные Strigiformes			
Болотная сова <i>Asio flammeus</i>	Весна, лето	V, VIa	Залётный
Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i>	Весна	VIa	Залётный
Стрижеобразные Apodiformes			
Чёрный стриж <i>Apus apus</i>	Лето	V	Массовый аномальный залёт
Дятлообразные Piciformes			
Желна <i>Dryocopus martius</i>	Лето	V* ³ , VI	Залётный
Большой пёстрый дятел <i>Dendrocopos major</i>	Лето	I, V V	Залётный Массовый аномальный залёт
Малый пёстрый дятел <i>Dendrocopos minor</i>	Лето	V	Массовый аномальный залёт
Воробьинообразные Passeriformes			
Береговая ласточка <i>Riparia riparia</i>	Весна, лето, осень	VIa*	Обычен, немногочисленный
Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i>	Весна, лето, осень	VIa	Залётный
Воронок <i>Delichon urbica</i>	Весна, лето	V, VI	Залётный
Лесной конёк <i>Anthus trivialis</i>	Осень	VIa	Залётный
Луговой конёк <i>Anthus pratensis</i>	Весна	VIa	Залётный
Горный конёк <i>Anthus spinoletta</i>	Весна	VIa	Мигрирующий
Жёлтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>	Весна, осень	VIa	Мигрирующий, редкий
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	Весна, лето, осень	V, VI, VIa	Обычен, немногочисленный
Серый сорокопуд <i>Lanius excubitor</i>	Осень	VIa	Единичный аномальный залёт
Обыкновенный скворец <i>Sturnus vulgaris</i>	Весна, осень	VIa	Залётный
Серая ворона <i>Corvus cornix</i>	Весна, лето, осень, зима	V, VI, VIa*	Обычен, немногочисленный

Таблица 1 (окончание)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Ворон <i>Corvus corax</i>	Весна, лето, осень, зима	V, VI, VIa*	Обычен, немногочисленный
Оляпка <i>Cinclus cinclus</i>	Весна, осень, зима	VIa	Обычен, редкий
Тростниковая камышёвка <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Весна	VIa	Мигрирующий, редкий
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	Лето	I, II	Залётный
Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i>	Лето	I	Залётный
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	Лето	VIa*	Залётный
Рябинник <i>Turdus pilaris</i>	Лето	VI, VIa* VIa	Залётный Залётный, единичный аномальный залёт
Белобровик <i>Turdus iliacus</i>	Лето	V*	Залётный
Домовой воробей <i>Passer domesticus</i>	Осень	VI	Залётный
Чиж <i>Spinus spinus</i>	Осень	VIa	Залётный
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>	Весна	VIa	Мигрирующий, залётный

* Гнездование.

** Гнездование в отдельные годы.

Примечание: I — Воронка, II — Горло, III — Бассейн, IV — Двинский залив, V — Онежский залив, VI — Канда拉克шский залив, VIa — вершина Канда拉克шского залива; надстрочный индекс — литературный источник: ¹ — Коханов, 1987; ² — Птицы ..., 1993; ³ — Черенков и др., 2014; ⁴ — Бианки и др., 1975; ⁵ — Коханов, 1999; ⁶ — Корякин, 2012; ⁷ — Встречи ..., 2016; ⁸ — Survey ..., 2006; ⁹ — Бианки, 1960 б; ¹⁰ — Бианки, 1960 а.

Дополнительный список видов, зарегистрированный другими исследователями в рассматриваемых районах, но не отмеченных нами, приведен ниже.

Гагарообразные Gaviiformes

Белоклювая гагара *Gavia adamsii* — ранее неоднократно наблюдалась в Канда拉克шском заливе в районах губ Чупа (Коханов, 1999) и Ругозерская в осенние месяцы 1978, 1989, 1999 гг. (Встречи ..., 2016).

Поганкообразные Podicipediformes

Красношейная поганка *Podiceps auratus* — в литературе имеются сведения об исключительно редких наблюдениях вида в Канда拉克шском заливе (Коханов, 1987), в районах, прилегающих к морской акватории у с. Поньгома и на Соловецком архипелаге (Флинт, Беме, 1959; Черенков и др., 2014).

Серощёкая поганка *Podiceps grisegena* — имеются сведения о наблюдении вида на акватории моря у Соловецкого архипелага в конце мая 1985 и 1989 гг. (Черенков и др., 2014).

Большая поганка *Podiceps cristatus* — отмечены редкие встречи в Канда拉克шском заливе весной и летом 1969, 1974, 1977, 1984 гг. (Коханов, 1987).

Веслоногие Pelecaniformes

Хохлатый баклан *Phalacrocorax aristotelis* — зарегистрирован осенью 1965 г. в вершине Канда拉克шского залива у г. Канда拉克ши (Бианки и др., 1975).

Аистообразные Ciconiiformes

Серая цапля *Ardea cinerea* — отдельные особи вида отмечены в весенний период и в первых числах июня в Канда拉克шском заливе вблизи г. Канда拉克ши (1976 г.) и у о. Великий

(1979 г.), в мае 1979 г. — вблизи мыса Орлов-Терский в Воронке Белого моря (Коханов, 1987). Периодически вид отмечают в Онежском заливе (Черенков и др., 2014).

Гусеобразные Anseriformes

Канадская казарка *Branta canadensis* — встречена 26 июня 2009 г. в Кандалакшском заливе в районе о. Великий, Купчининский порог (Встречи..., 2016).

Белолобый гусь *Anser albifrons* — одиночных птиц регулярно наблюдают в летний период на акватории Онежского залива (Черенков и др., 2014).

Белый гусь *Chen caerulescens* — известно о достоверных встречах в мае 1984 г. в губе Порья Ф. Н. Шкляревичем (Коханов, 1987) и в апреле 1996 г. на о. Большой Соловецкий (Черенков и др., 2014).

Пеганка *Tadorna tadorna* — в 2023 г. отмечено успешное гнездование на островах в вершине Кандалакшского залива (архивы Кандалакшского заповедника).

Мандаринка *Aix galericulata* — встречена в вершине Кандалакшского залива в мае 2021 г. (murmansk.kp.ru — 18.05.2021 г.).

Малый лебедь *Cygnus bewickii* — известно о находке вида в Двинском заливе в районе Пертоминска осенью 1999 г. (Survey..., 2006). Конкретные обстоятельства находки не ясны.

Горный гусь *Chen caerulescens* — отмечен в июле 2007 г. в Кандалакшском заливе, а в сентябре 2008 г. и мае 2010 г. на Терском берегу Белого моря (Горный..., 2010).

Огарь *Tadorna ferruginea* — зарегистрирован в июне 1983 г. в Кандалакшском заливе в районе Кемь-луд (Коханов, 1999) и 14 августа 1999 г., но уже в другом районе этого же залива (Встречи..., 2016).

Соколообразные Falconiformes

Чёрный коршун *Milvus migrans* — отмечен на о. Ряжков в Кандалакшском заливе летом 1955 г. и весной 1967 г. (Коханов, 1987).

Степной лунь *Circus macrourus* — обнаружен на островах Онежского залива в мае 2009 г. (Черенков и др., 2014).

Болотный лунь *Circus aeruginosus* — на островах Онежского залива его наблюдали А. Е. Черенков с соавторами (2014).

Беркут *Aquila chrysaetos* — отмечены редкие встречи у островов Онежского залива (Черенков и др., 2014).

Ржанкообразные Charadriiformes

Шилоклювка *Recurvirostra avosetta* — зарегистрирован весной 1996 г. в Онежском заливе (Черенков и др., 2014).

Плосконосый плавунчик *Phalaropus fulicarius* — отмечен в Онежском заливе осенью 1999 г. (Survey..., 2006).

Краснозобик *Calidris ferruginea* — в Онежском заливе редкий пролётный вид (Черенков и др., 2014).

Исландский песочник *Calidris canutus* — в Онежском заливе его рассматривают как обычный пролётный вид (Черенков и др., 2014).

Черноголовая чайка *Larus melanocephalus* — отмечен залёт одиночной птицы в июне 1999 г. (Черенков и др., 2014).

Белокрылая крачка *Chlidonias leucopterus* — зарегистрирована у г. Беломорска в Онежском заливе осенью 1999 г. (Survey..., 2006).

Чёрная крачка *Chlidonias niger* — небольшую группу этих птиц в конце августа 1963 г. наблюдал А. И. Флёров (Коханов, 1987) в губе Ругозерская Кандалакшского залива (Карельский берег).

Малая крачка *Sterna albifrons* — дважды отмечена в летний период 1982 и 1984 гг. на Карельском берегу Кандалакшского залива (Коханов, 1987).

Тонкоклювая кайра *Uria aalge* — зарегистрирована на зимовке в полыньях Кандалакшского залива (Бианки, 1960 б), а также отмечена К. Н. Благосклоновым (1960). При этом

В. В. Бианки утверждал, что по численности тонкоклювая кайра примерно в 10 раз превышает толстоклювую.

Голубеобразные *Columbiformes*

Клинтух *Columba oenas* — в мае 1979 г. В. Д. Коханов (1987) наблюдал одиночную птицу у мыса Орлов-Терский в Воронке Белого моря.

Совообразные *Strigiformes*

Белая сова *Nyctea scandiaca* — зарегистрирована на островах Онежского залива летом 1992, 2000, 2001 гг. (Черенков и др., 2014).

Ракшеобразные *Coraciiformes*

Удод *Uria eops* — отмечен в мае 1983 г. в Кандалакшском заливе на о. Ряжков (Встречи ..., 2016).

Воробьинообразные *Passeriformes*

Кедровка *Nucifraga caryocatactes* — зарегистрирована в период массовой осенней инвазии 1968 г. на островах и берегах Кандалакшского залива (Коханов, 1987).

Как следует из табл. 1 и литературных источников, в узкой (0–500 м) прибрежной зоне Белого моря с той или иной степенью частоты встречаются 155 видов птиц 17 отрядов. Наиболее представительны отряды Ржанкообразных (56 видов), Гусеобразных (33 вида) и Воробьинообразных (23 вида). Из них к экологической группе морских птиц можно отнести 34 вида, к типично сухопутным — 52 вида, остальные 69 — это водные и околководные птицы. Из орнитофауны этой зоны по своему статусу 36 видов являются залётными, т. е. характерными для Беломорского региона, но зарегистрированными нами в нетипичном для них районе или биотопе Белого моря, в данном случае — в узкой прибрежной морской зоне. Появление в этой зоне других 25 видов мы считаем аномально залётными, так как эти виды не типичны для Белого моря. Хотя, иногда, как массовый аномальный залёт мы рассматривали появление в море и видов, обычных для разных участков побережья, но только в том случае, когда их численность, характер и сроки движения на конкретном участке акватории свидетельствовали о совершенно необычном явлении, внешне схожем с массовой инвазией. Например, с 10 по 25 июля 1974 г. в Онежском заливе на островах Большой и Малый Жужмуй мы наблюдали совершенно необычную концентрацию нескольких видов птиц. В берёзовом криволесье на о. Большой Жужмуй было обнаружено скопление больших пёстрых дятлов *Dendrocopos major*, малых пёстрых дятлов *Dendrocopos minor* и кукушек *Cuculus canorus*. Над прибрежной зоной вокруг островов в течение этих дней постоянно регистрировали 20–30 стрижей *Apus apus*. В ходе наблюдений дятлы и кукушки предпринимали попытки оставить острова, вылетая в море генеральным курсом на материк (юго-восток), причём при сильном встречном ветре. Стрижи в таких условиях уходили в этом же направлении поодиночке и небольшими группами от 2 до 6 особей. В отдельные дни — до 10–15 особей за час. Вероятно, существовал и приток стрижей на остров, так как численность их здесь заметно не падала. При попытке отлёта с острова дятлов и кукушек ситуация была иной. Птицы, борясь с ветром, были вынуждены набирать высоту, но воздушным потоком их сносило в открытое море, после чего они резко снижались и над самой водой возвращались назад. Фактически при такой погоде покинуть остров удавалось только стрижам. В период слабого ветра такие попытки были успешны и у других видов птиц. О масштабах этой аномальной миграции можно получить представление по следующим наблюдениям со стационарного пункта: 19 июля утром за семь часов остров покинуло 6 кукушек, 21 июля за два часа — 2 больших и 13 малых пёстрых дятлов, 16 стрижей. А 25 июля за один час наблюдений мимо наблюдательного пункта пролетело 70 больших, 10 малых пёстрых дятлов и 4 кукушки. Позже, от работников маяка на мысе Канин Нос, нам стало известно о необычном массовом появлении дятлов на беломорском и баренцевоморском берегах этого мыса в начале августа 1974 г.

На открытых пространствах акватории Белого моря (удаление от берегов более 500 м) из комплекса собранных нами материалов следует, что здесь отмечены 69 видов птиц 12 отрядов (табл. 2). При этом наиболее многочисленными оказались представители отряда Ржанкообразных — 27, Гусеобразных — 12 и Воробьинообразных — 7 видов. Из них 34 вида — экологическая группа морских птиц и 13 видов — группа типично сухопутных видов, из которых 16 отнесены нами к залётным видам и 15 — к аномальным залётам.

Таблица 2

Видовой состав орнитофауны в открытых районах Белого моря (на удалении от береговой полосы более 500 м) по данным судовых наблюдений 1998–2023 гг.

Таксон	Сезон	Район	Статус
Гагарообразные Gaviiformes			
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	Лето, осень	I, II, VII	Обычен, немногочисленный
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VII	Обычен, немногочисленный
Трубконосые Procellariiformes			
Глупыш <i>Fulmarus glacialis</i>	Весна, лето	I, II, IV, VII	Обычен, немногочисленный, залётный
		I, II	Аномальный залёт
Веслоногие Pelecaniformes			
Северная олуша <i>Sula bassana</i>	Весна, лето	II, IV, VI	Залётный
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>	Лето	VI, VII	Обычен, немногочисленный
		I, II	Редкий
Гусеобразные Anseriformes			
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	Лето	VI	Обычен (наблюдали в период пролёта)
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	Весна, лето	I, V, VI	Немногочисленный (наблюдали в период пролёта)
Шилохвость <i>Anas acuta</i>	Весна	II	Немногочисленный
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	Весна, лето, зима	I, III, V, VI, VII	Обычен (наблюдали в период пролёта)
Обыкновенный гоголь <i>Vicephala clangula</i>	Лето	VI, VII	Обычен, немногочисленный
		I, II	Редкий
Обыкновенная гага <i>Somateria mollissima</i>	Весна, лето	II, VI, VII	Обычен
Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i>	Весна, лето	I, II	Немногочисленный (наблюдали в период пролёта)
Сибирская гага <i>Polysticta stelleri</i>	Весна	II	Немногочисленный (наблюдали в период пролёта)
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	Лето	VI, VII	Обычен
		I	Немногочисленный
Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>	Весна	I, V	Обычен, немногочисленный (наблюдали в период пролёта)
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	Лето	VII	Обычен, немногочисленный
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	Лето	III, VI, VII	Обычен, немногочисленный
Соколообразные Falconiformes			
Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	Лето	VI	Залётный, редкий
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	Лето	I, II	Залётный, редкий
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	Весна, лето	III, VI	Залётный, редкий
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	Весна, лето	VI, VII	Обычен, немногочисленный (наблюдали в период пролёта)

Таблица 2 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	Лето	V, VI	Залётный, редкий
Ржанкообразные Charadriiformes			
Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>	Лето	I	Залётный (наблюдала в период пролёта)
Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i>	Лето	II	Залётный (наблюдала в период пролёта)
Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>	Лето	I	Залётный (наблюдала в период пролёта)
Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i>	Лето	VI	Обычен, немногочисленный
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	Лето	I, V	Обычен, немногочисленный
Турухтан <i>Phylomachus pugnax</i>	Лето	I	Редкий (мигрировал в кильватере судна)
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	Лето	II	Залётный (наблюдала в период пролёта)
Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i>	Лето	II	Залётный (наблюдала в период пролёта)
Большой поморник <i>Stercorarius skua</i>	Весна, лето, осень	II	Обычен, редкий
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>	Весна, лето	I, II	Обычен, немногочисленный (наблюдала в период пролёта)
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	Весна, лето	I, II, VI	Обычен, немногочисленный
Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>	Лето	I, II	Обычен, немногочисленный (наблюдала в период пролёта)
Малая чайка <i>Larus minutus</i>	Лето	VII	Редкий
Озёрная чайка <i>Larus ridibundus</i>	Лето	VI	Регулярные залёты
Клуша <i>Larus fuscus</i>	Лето	III, VI, VII	Обычен, немногочисленный
Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i>	Весна, лето	II, III, VI	Обычен, немногочисленный
Восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	Весна, лето	I, II, VII	Обычен, немногочисленный Редкий
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	Весна, зима	I, II, III, VI	Обычен (летом — редкий)
Морская чайка <i>Larus marinus</i>	Весна, лето	I, II, III, VI, VII	Обычен, немногочисленный
		I, II, III, V	Редкий
Сизая чайка <i>Larus canus</i>	Весна, лето	V, VI, VII, III	Обычен, немногочисленный Весной — редкий
Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	Весна, лето	I, II	Обычен, немногочисленный
Чеграва <i>Hydroprogne caspia</i>	Лето	VII	Аномальный залёт
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	Весна, лето	II, III, VI, VII	Обычен
Гагарка <i>Alca torda</i>	Лето	III, V, VI, VII	Обычен, немногочисленный
Толстоклювая кайра <i>Uria lomvia</i>	Весна, осень	I, II	Обычен, немногочисленный (наблюдала в период пролёта)
		I	Летом — редкий
Чистик <i>Cerphus grylle</i>	Весна, лето, осень	II, III, VI, VII, II	Обычен, немногочисленный Зимой — редкий
Тупик <i>Fratercula arctica</i>	Лето	I	Редкий
Совообразные Strigiformes			
Болотная сова <i>Asio flammeus</i>	Весна	II, V	Залётный

Таблица 2 (окончание)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Стрижеобразные Apodiformes			
Чёрный стриж <i>Arus arus</i>	Лето	V, VII	Аномальный залёт
Дятлообразные Piciformes			
Большой пёстрый дятел <i>Dendrocopos major</i>	Лето	I I VI	Аномальный залёт Отдых на суше Редкий
Воробьинообразные Passeriformes			
Ворон <i>Corvus corax</i>	Зима, весна	I, II, III, IV, V, VI	Залётный
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	Лето	I	Аномальный залёт (отдых на суше)
Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i>	Лето	I	Аномальный залёт (отдых на суше)
Обыкновенная горихвостка <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Весна	I	Аномальный залёт (отдых на суше)
Большая синица <i>Parus major</i>	Весна	II	Аномальный залёт (отдых на суше)
Домовой воробей <i>Passer domesticus</i>	Весна	I	Аномальный залёт (отдых на суше)
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>	Весна	II, III, IV, V, VI	Редкий (наблюдали в период пролёта)

Примечание: I — Воронка, II — Горло, III — Бассейн, IV — Терский берег, V — Двинской залив, VI — Канда-лакшский залив, VII — Онежский залив.

Ниже мы приводим список видов, которые были отмечены другими исследователями в открытых районах Белого моря, однако нами не регистрировались.

Гагарообразные Gaviiformes

Черноклювая гагара *Gavia immer* — имеются сведения о встрече одиночной особи 1 ноября 1961 г. у дер. Сосновки в Горле Белого моря и добыче отдельных особей в вершине Канда-лакшского залива и у Соловецких островов (Бианки и др., 1975). В начале октября 1999 г. отдельные птицы отмечены с борта судна у о. Жижгин и у Унской губы в Двинском заливе (Survey ..., 2001). В Кандалакшском заливе черноклювая гагара была обнаружена в октябре 2000 г. (Встречи..., 2016).

Белоклювая гагара *Gavia adamsii* — отдельные особи обнаружены в начале октября 1999 г. вблизи Унской губы и о. Жижгин (Survey ..., 2001).

Поганкообразные Podicipediformes

Серощёкая поганка *Podiceps grisegena* — осенью наблюдают на Белом море редко, главным образом у островов в Кандалакшском и Онежском заливах (Бианки и др., 1975). В первых числах октября 1999 г. группа из 11 особей встречена у о. Жижгин (Survey ..., 2001).

Трубноносые Procellariiformes

Малый буревестник *Puffinus puffinus* — впервые в Белом море встречен в Кандалакшском заливе у Кибринских луд 26 октября 1972 г. В. Д. Кохановым (1987).

Большой пестробрюхий буревестник *Puffinus gravis* — единственная встреча за весь период орнитологических наблюдений в Белом море зарегистрирована международной экспедицией в Онежском заливе вблизи луды Осинки 24 сентября 1999 г. (Great ..., 2000).

Серый буревестник *Puffinus griseus* трижды — отмечен в Кандалакшском заливе В. Д. Кохановым 5 декабря 1974 г., 17 октября и 2 ноября 1978 г. (Птицы ..., 1993).

Прямохвостая качурка *Hydrobates pelagicus* — единственная встреча зарегистрирована в устьевых участках Кандалакшского залива 7 сентября 1989 г. (Птицы..., 1993).

Северная качурка *Oceanodroma leucorhoa* — отмечена в вершине Кандалакшского залива 29 июля 1976 г. (Птицы..., 1993).

Веслоногие Pelecaniformes

Фрегат великолепный *Fregata magnificens* — встречен единственный раз 22 мая 1976 г. в вершине Кандалакшского залива В. В. Бианки и Н. С. Бойко (Птицы..., 1993). Первоначально две особи В. В. Бианки были определены как фрегат-ариель *Fregata ariel* (Коханов, 1987).

Курообразные Galliformes

Перепел *Coturnix coturnix* — в литературе имеется единственное упоминание о добыче вида на Соловецких островах (Поляков, 1929). Однако попасть на архипелаг птица могла только преодолев достаточно широкую полосу морской акватории. Именно по этой причине мы и включили этот вид в данный список.

Таким образом, совершенно очевидно, что сокращение видового состава орнитофауны в открытых районах Белого моря происходит, главным образом, за счёт представителей отряда Воробьинообразных (сокращение на 69.6%) и Гусинообразных (сокращение на 63.6%) и в меньшей степени Ржанкообразных (сокращение на 51.8%). Но при этом понятно, что в Белом море протяжённых открытых пространств (характерных лишь для Бассейна и Воронки) большинство видов сухопутных и околоводных птиц легко избегают, пересекая заливы или двигаясь вдоль побережья. Даже большинство представителей Гусеобразных в период миграций предпочитают передвигаться подобным образом, при необходимости совершая промежуточные остановки в прибрежной зоне.

Обогащению орнитофауны прибрежных районов акватории в немалой степени способствует расположение миграционных трасс Беломоро-Балтийского пролётного пути. Главные ветви, которого соединяют Онежский залив Белого моря и Финский залив Балтийского моря, а также вершины Кандалакшского и Ботнического заливов этих же бассейнов. Сезонные миграции птиц проходят также по экологическому руслу: вершина Кандалакшского залива Белого моря — вершина Кольского залива Баренцева моря. По этим руслам, совместно с постоянными мигрантами, осуществляют залёты с сопредельных территорий ряда стран Западной Европы ранее интродуцированные там виды (чаще всего гуси и казарки) и виды, сформировавшие популяции после побегов из парков и зоосадов. Например, канадская казарка *Branta canadensis*, белошёртая казарка *Branta leucopsis*, серый гусь *Anser anser*, белый гусь *Chen caerulescens*, горный гусь *Eulabeia indica*, мандаринка *Aix galericulata*. Вполне возможна иммиграция из стран Скандинавии такого вида как вяхирь *Columba palumbus*, обычного обитателя местных парков. Неоднократно наблюдали появление в мае в пригородах Кандалакши небольших групп (3–5 особей) этого вида, присоединявшихся к кормившимся группам сизых голубей и совершенно не опасавшихся присутствия человека. Такое поведение совершенно не типично для местных вяхирей, но абсолютно нормально для особей, обитающих в парках Западной Европы.

Очевидно, что расширение списка видового состава морской орнитофауны Белого моря происходит за счёт иммиграции и залётов отдельных видов из акватории Баренцева моря, т. е. с севера на юг. Это относится к черноклювой *Gavia immer* и белоклювой *Gavia adamsii* гагарам, нескольким представителям отряда Трубноносых и даже во многом спорной встрече представителя рода *Fregata*. В немалой степени появлению таких экзотических для Белого моря видов способствует его топография — широкое устье Воронки, стремительно сужающееся в Горле, из которого птицы, следуя в русле питающего течения, легко попадают в Кандалакшский залив, где их обнаружить намного легче, чем на обширных пространствах Баренцева моря. К вселенцам из Баренцева моря можно отнести и бургомистра *Larus hyperboreus*, отмеченного на гнездовании на Терском берегу в устье р. Поной В. Д. Кохановым (1981).

2.2. ОРНИТОФАУНА БАРЕНЦЕВА МОРЯ

2.2.1. Орнитофауна прибрежной полосы южной части Баренцева моря

В пределах южной части Баренцева моря наиболее разнообразный видовой состав орнитофауны отмечен нами в прибрежных акваториях (0–5 км от материкового побережья) (табл. 3). Это и понятно, так как в данных районах кроме типично морских видов птиц традиционно встречаются многочисленные представители экологических групп «водных» и «околоводных» птиц, проходят миграционные потоки по Восточно-Атлантическому пути, соответственно, совершают промежуточные остановки многие виды морских уток и куликов. Кроме того, именно прибрежные воды чаще всего являются границей залёта нехарактерных для региона видов и кочёвки инвазионных сухопутных птиц (например, пёстрых дятлов *Dendrocopos* spp., клестов *Loxia* spp. и желтоголовых королек *Regulus regulus*), многие из которых легко преодолевают неширокие морские пространства, достигая отдельных островов и границ близлежащих архипелагов. Интересно, что дятлы, большие синицы *Parus major*, желтоголовые корольки, попав на острова Мурмана в период массовых инвазий, активно откармливаются среди гнёзд моевок *Rissa tridactyla* на птичьих базарах, где всегда присутствуют насекомые и их личинки. Однако через несколько дней полностью исчезают с островов, так же дружно, как и появились. Нередко такие виды обеспечивают «пульсирование» северных границ своего гнездового ареала. В частности, скворец *Sturnus vulgaris* периодически гнездится на Мурмане (Айновы острова, Семь островов — при наличии скворечников вблизи жилья человека), раздвигая таким образом границы своего ареала. Для южной части Баренцева моря мы располагаем материалами многолетних наблюдений за орнитофауной прибрежной полосы в Кольском заливе и на трёх архипелагах Мурмана, включённых в состав Кандалакшского государственного заповедника: острова Айновы (Варангер-фьорд, Западный Мурман), Гавриловские и Семь островов (Восточный Мурман). Кроме этого, нами использованы данные экспедиционных наблюдений из остальных районов мурманского побережья. Для юго-восточной части Баренцева моря у нас имеются материалы несколько судовых, авиационных и береговых экспедиций.

Таблица 3

Видовой состав орнитофауны в южной части Баренцева моря
(в зоне акватории 0–5 км) по данным судовых и береговых наблюдений

Таксон	Сезон	Район	Статус
Гагарообразные Gaviiformes			
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен, немногочисленный
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	Весна, лето	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен, редкий
Черноклювая гагара <i>Gavia immer</i>	Лето	I ² , III, IV, V, VI, VII, VIII	Залётный
Белоклювая гагара <i>Gavia adamsii</i>	Весна, лето, осень	I, III, IV	Залётный
Трубноносые Procellariiformes			
Глупыш <i>Fulmarus glacialis</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VII ¹² I VI	Обычен Зимует Редкий
Веслоногие Pelecaniformes			
Северная олуша <i>Sula bassana</i>	Весна, лето, осень	I, III, IV	Обычен

Таблица 3 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V	Обычен
Хохлатый баклан <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V II VII	Обычен Залётный Залётный
Гусеобразные Anseriformes			
Белощёкая казарка <i>Branta leucopsis</i>	Весна, лето, осень	I, III, IV, VI, VII, VIII	Обычен
Чёрная казарка <i>Branta bernicla</i>	Весна, лето	I ³ , IV, VIII I ³	Редкий Мигрирующий
Серый гусь <i>Anser anser</i>	Весна, лето, осень	I ¹⁸ , IV	Обычен, немногочисленный
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	Лето	VIII	Обычен, редкий
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен, немногочисленный
Лебедь-шипун <i>Cygnus olor</i>	Лето	I ³ , IV, VI	Залётный, редкий
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	Весна, лето, осень	I ³ , II, III, IV, V, VI, VII, VIII VI	Обычен, редкий Осенью — обычен, немногочисленный
Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>	Лето	VI	Редкий
Пеганка <i>Tadorna tadorna</i>	Весна, лето ⁷ , осень	II	Немногочисленный, гнездование в отдельные годы
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	Весна, лето, осень	I ² , II, III, IV, V, VI, VII ¹² I ² , II, III, IV, V, VI	Обычен, редкий Гнездование в отдельные годы
Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>	Весна, лето	I ² , II, VI, VII ¹² I	Обычен, немногочисленный Гнездование в отдельные годы
Свистуха <i>Anas penelope</i>	Весна, лето	I ³ , II, IV, VI I, VI	Обычен, немногочисленный Гнездование в отдельные годы
Шилохвость <i>Anas acuta</i>	Весна, лето	I ² , II, IV, VI I, VI	Обычен, немногочисленный Гнездование в отдельные годы
Широконоска <i>Anas clypeata</i>	Весна, лето	I ² , VI I	Редкий Гнездование в отдельные годы
Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>	Весна	I ² , II, VI	Немногочисленный
Морская чернеть <i>Aythya marila</i>	Весна, лето	I ² , II, IV, VI IV	Немногочисленный Гнездование в отдельные годы
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен
Обыкновенный гоголь <i>Victrhala clangula</i>	Весна, лето	I ² , II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Немногочисленный
Обыкновенная гага <i>Somateria mollissima</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен
Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i>	Весна, осень, зима	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен (летом — редкий)

Таблица 3 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Сибирская гага <i>Polysticta stelleri</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII VI, VII, VIII	Обычен (летом — немногочисленный) Зимой — отсутствует
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	Весна, лето, осень	I ² , II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен
Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>	Весна, лето, осень	I ² , II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	Весна, лето, осень	I I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Гнездование в отдельные годы Обычен, немногочисленный (зимой — редкий)
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	Весна, лето, осень	I I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Гнездование в отдельные годы Обычен, немногочисленный (зимой — редкий)
Луток <i>Mergus albellus</i>	Лето	I	Залётный
Соколообразные Falconiformes			
Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i>	Лето, осень	I ² , IV	Залётный
Перепелятник <i>Accipiter nisus</i>	Лето	IV	Залётный
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	Весна, лето, осень	I, IV, V, VI, VII ¹² , VIII	Залётный
Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	Весна, лето, осень	I, III, IV, V I ² , IV, VI, VIII ¹¹	Гнездование в отдельные годы Залётный
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VII ¹² , VIII I, III, V	Обычен, немногочисленный Редкий, гнездование в отдельные годы
Кречет <i>Falco rusticolus</i>	Весна, лето, осень	VIII I, III, IV, V, VI, VII ¹² I	Редкий Обычен, немногочисленный Зимует ² и гнездится в отдельные годы
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	Весна, лето, осень	I, III, IV, V, VI, VII, VIII III, IV, V	Редкий Гнездование в отдельные годы
Чеглок <i>Falco subbuteo</i>	Лето	IV	Залётный
Дербник <i>Falco columbarius</i>	Весна, лето, осень	I ² , V, VI, VII ¹² V	Редкий Гнездование в отдельные годы
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	Весна, лето	I ² , III, IV	Залётный
Курообразные Galliformes			
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	Весна, осень, зима	I, IV, VI, VII I	Многочисленный Залётный, гнездование в отдельные годы
Тундряная куропатка <i>Lagopus mutus</i>	Весна, осень	I, IV	Залётный
Журавлеобразные Gruiformes			
Серый журавль <i>Grus grus</i>	Весна, лето	I ³ , IV, VII ¹²	Залётный

Таблица 3 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Ржанкообразные Charadriiformes			
Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>	Весна, лето, осень	I, IV	Обычен, немногочисленный, мигрирующий
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен, немногочисленный, мигрирующий
Чибис <i>Vanellus vanellus</i>	Весна, лето	I ¹⁶ , IV I IV	Залётный Мигрирующий, немногочисленный Залётный, редкий
Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>	Весна, лето, осень	I, II, IV I, IV VII ¹³ , VIII ¹¹	Обычен, немногочисленный Гнездование в отдельные годы Редкий
Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i>	Весна, лето	I, II, III, IV I ¹⁶ IV	Обычен, немногочисленный Мигрирующий, немногочисленный Гнездование в отдельные годы
Фифи <i>Tringa glareola</i>	Весна, лето	I ³ , IV, V I ¹⁶	Залётный Мигрирующий, редкий
Травник <i>Tringa totanus</i>	Весна, лето, осень	I ² , IV, VI	Залётный
Щёголь <i>Tringa erythropus</i>	Весна, лето, осень	I ² , IV ¹ I ¹⁶	Мигрирующий Мигрирующий, редкий
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	Весна, лето, осень	I, III, IV, VI, VII, VIII	Мигрирующий, немногочисленный
Турухтан <i>Phylomachus pugnax</i>	Весна, лето	I, III, IV, VI, VII, VIII I	Гнездование в отдельные годы Обычен, мигрирующий, немногочисленный Гнездование в отдельные годы
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	Весна, лето, осень	I ² , III, IV, V, VI, VII, VIII I, IV	Мигрирующий, немногочисленный Гнездование в отдельные годы
Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII I ¹⁶	Мигрирующий, немногочисленный Редкий
Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i>	Лето, осень	I ¹⁶ , VIII	Мигрирующий, немногочисленный
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	Весна, лето, осень	I, III, IV, VI VIII	Обычен, немногочисленный Редкий
Морской песочник <i>Calidris maritima</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII I, II, III, IV, V IV ¹⁰	Обычен, немногочисленный Зимует Зимует и гнездится в отдельные годы
Исландский песочник <i>Calidris canutus</i>	Весна, осень	II	Мигрирующий, немногочисленный
Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	Весна, лето, осень	IV, VII ¹² , VIII ¹¹ IV, VII	Редкий Гнездование в отдельные годы
Дупель <i>Gallinago media</i>	Лето	III, IV	Редкий

Таблица 3 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i>	Весна, лето, осень	I, III, IV, VI, VIII ¹¹ I	Залётный Мигрирующий ²
Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i>	Лето, осень	I, II	Залётный, мигрирующий
Большой поморник <i>Stercorarius skua</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен, редкий
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>	Весна, лето, осень	I ¹⁷ , II, III, IV, V, VI, VII, VIII II	Обычен, немногочисленный Редкий
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен, немногочисленный
Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен, немногочисленный
Малая чайка <i>Larus minutus</i>	Весна, лето	I ² , II, III, IV ¹	Залётный, редкий
Озёрная чайка <i>Larus ridibundus</i>	Весна, лето	I ² , II, III, IV III	Обычен, немногочисленный Гнездование в отдельные годы
Клуша <i>Larus fuscus</i>	Весна, лето	I ² , IV	Залётный
Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V II III VIII ¹¹	Обычен Зимует Немногочисленный Залёт осенью
Восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	Весна, лето, осень	IV, V, VI, VII, VIII IV V	Обычен Редкий Гнездование в отдельные годы
Полярная чайка <i>Larus glaucooides</i>	Зима, осень	II	Залётный
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII I, II, III, IV VI, VII, VIII	Обычен Летом — редкий Зимой — отсутствует
Морская чайка <i>Larus marinus</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V II VII ¹² VIII	Обычен Зимой — немногочисленный Залётный Летом — редкий
Сизая чайка <i>Larus canus</i>	Весна, лето, осень	I ² , II, III, IV, V, VI II	Обычен, немногочисленный Зимой — немногочисленный
Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V, VIII VII VI, VII, VIII	Обычен Залётный Зимой — отсутствует
Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i>	Лето	IV	Залётный
Чёрная крачка <i>Chlidonias niger</i>	Весна, лето	I ² , IV	Единичный аномальный залёт
Чеграва <i>Hydroprogne caspia</i>	Лето	IV	Единичный аномальный залёт

Таблица 3 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>	Весна, лето	II	Редкий, гнездование в отдельные годы
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	Весна, лето	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен
Люрик <i>Alle alle</i>	Весна, осень, зима	I, II, III, IV, V, III, IV	Немногочисленный Летом — редкий
Гагарка <i>Alca torda</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V	Немногочисленный
Тонкоклювая кайра <i>Uria aalge</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V	Обычен
Толстоклювая кайра <i>Uria lomvia</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V, VII ¹² , VIII	Обычен Залётный Осенью — редкий
Чистик <i>Cerphus grylle</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V, VIII, VIII	Обычен, немногочисленный Зимой — отсутствует
Тупик <i>Fratercula arctica</i>	Весна, лето, осень, зима	I, II, III, IV, V, VIII ¹²	Обычен, немногочисленный Найден погибшим
Голубеобразные Columbiformes			
Вяхирь <i>Columba palumbus</i>	Весна	IV	Единичный аномальный залёт
Сизый голубь <i>Columba livia</i>	Лето	II, III, IV	Залётный
Кольчатая горлица <i>Streptopelia decaocto</i>	Лето	III ¹⁵ , IV	Единичный аномальный залёт
Обыкновенная горлица <i>Streptopelia turtur</i>	Лето	IV	Единичный аномальный залёт
Кукушкообразные Cuculiformes			
Обыкновенная кукушка <i>Cuculus canorus</i>	Весна, лето	I ³ , IV	Залётный
Совообразные Strigiformes			
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	Весна, лето, осень	I ² , IV, VI, VIII, VIII	Залётный Обычен, немногочисленный
Болотная сова <i>Asio flammeus</i>	Весна, лето, осень	I ² , IV, VII ¹²	Залётный
Ястребиная сова <i>Surnia ulula</i>	Весна, лето	I ³ , IV	Залётный
Стрижеобразные Apodiformes			
Чёрный стриж <i>Apus apus</i>	Лето	I ³ , III, IV, VIII ¹¹	Единичный аномальный залёт
Удодообразные Upupiformes			
Удод <i>Upupa epops</i>	Осень	I ³ , III	Единичный аномальный залёт
Дятлообразные Piciformes			
Большой пёстрый дятел <i>Dendrocopos major</i>	Лето	I ² , III, IV, V, VI, VII ¹²	Единичный (массовый) аномальный или регулярные залёты
Воробьинообразные Passeriformes			
Береговая ласточка <i>Riparia riparia</i>	Весна, лето	I ² , IV, VII ¹²	Залётный
Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i>	Весна, лето	I ³ , II, III, IV, VII ¹² , VIII ¹³	Единичный аномальный или регулярные залёты

Таблица 3 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Воронок <i>Delichon urbica</i>	Весна, лето	I ³ , II, III, IV	Единичный аномальный или регулярные залёты
Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis</i>	Весна, лето	I ² , IV	Залётный
Рогатый жаворонок (Рюм) <i>Eremophila alpestris</i>	Весна, лето, осень	I, IV, VIII ¹¹ I	Мигрирующий, редкий Гнездование в отдельные годы
Луговой конёк <i>Anthus pratensis</i>	Весна, лето	I, III, IV, VIII ¹¹	Обычен, немногочисленный
Краснозобый конёк <i>Anthus cervinus</i>	Весна, лето	I ² , III, IV, VIII ¹¹	Обычен, редкий
Горный конёк <i>Anthus spinoletta</i>	Весна, лето	I, III, IV	Обычен, редкий
Жёлтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>	Весна, лето	I ² , II, III, IV, V, VI	Обычен, редкий
Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola</i>	Лето	IV ⁴ , VI	Обычен, редкий
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	Весна, лето	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен, немногочисленный
Обыкновенный скворец <i>Sturnus vulgaris</i>	Весна, лето	I ² , III ⁴ , IV I ² , IV	Залётный, регулярные залёты Гнездование в отдельные годы
Сорока <i>Pica pica</i>	Весна, лето	I ² , IV, VII ¹²	Залётный, регулярные залёты
Галка <i>Corvus monedula</i>	Весна, лето	IV ¹	Единичный аномальный залёт
Грач <i>Corvus frugilegus</i>	Весна, лето	IV	Массовый аномальный залёт
Серая ворона <i>Corvus cornix</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV IV VII ¹²	Обычен, немногочисленный Гнездование в отдельные годы Залётный
Ворон <i>Corvus corax</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV IV	Обычен, немногочисленный Гнездование в отдельные годы
Свиристель <i>Bombycilla garrulus</i>	Весна, лето, осень	I ³ , IV, VII ¹²	Массовый аномальный залёт
Крапивник <i>Troglodytes troglodytes</i>	Весна	IV	Единичный аномальный залёт
Камышёвка-барсучок <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Лето	I ³ , IV I ³ , VII ¹²	Единичный аномальный залёт Гнездование в отдельные годы
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	Весна, лето	I, IV	Обычен, немногочисленный
Желтоголовый королёк <i>Regulus regulus</i>	Весна, осень	IV	Массовый аномальный залёт
Малая мухоловка <i>Ficedula parva</i>	Весна	I ³ , IV	Единичный аномальный залёт
Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i>	Весна, осень	I ³ , IV	Единичный аномальный залёт
Луговой чекан <i>Saxicola rubetra</i>	Весна	IV	Единичный аномальный залёт
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	Лето	I, III, IV, VII ¹³ , VIII I	Обычен, немногочисленный Гнездование в отдельные годы
Обыкновенная горихвостка <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Весна, лето	I ³ , IV	Залётный
Зарянка <i>Erithacus rubecula</i>	Весна, лето	I ³ , IV	Залётный, регулярные залёты
Варакушка <i>Luscinia svecica</i>	Весна, лето	I, III, IV VII ¹³	Обычен, немногочисленный Редкий
Певчий дрозд <i>Turdus philomelos</i>	Лето	IV	Залётный, гнездование в отдельные годы

Таблица 3 (окончание)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Рябинник <i>Turdus pilaris</i>	Весна, лето	I ² , III, IV, VII ¹²	Обычен, редкий
		IV	Гнездование в отдельные годы
Белозобый дрозд <i>Turdus torquatus</i>	Весна, лето	I ² , IV	Залётный
Чёрный дрозд <i>Turdus merula</i>	Весна, лето	I ³ , IV	Залётный
Белобровик <i>Turdus iliacus</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VIII	Обычен, немногочисленный
		VIII	Редкий
Буроголовая гаичка (Пухляк) <i>Parus montanus</i>	Весна, лето, осень, зима	I ² , IV	Единичный аномальный залёт
		I ²	Зима
Большая синица <i>Parus major</i>	Весна, осень	I ³ , IV	Залётный
Обыкновенный поползень <i>Sitta europaea</i>	Весна	IV, VII ¹²	Единичный аномальный залёт
Домовой воробей <i>Passer domesticus</i>	Весна, лето, осень	I ³ , IV	Залётный
		IV	Зимой — редкий
Полевой воробей <i>Passer montanus</i>	Весна, лето	IV, VII ¹²	Единичный аномальный залёт
Зяблик <i>Fringilla coelebs</i>	Весна	IV	Единичный аномальный залёт
Вьюрок <i>Fringilla montifringilla</i>	Весна, лето	I ³ , IV	Единичный аномальный или регулярные залёты
Обыкновенная чечётка <i>Acanthis flammea</i>	Весна, лето, осень	I, III, IV	Мигрирующий
		I, IV	Гнездование в отдельные годы
Пепельная (тундряная) чечётка <i>Acanthis hornemanni</i>	Весна, лето, осень	I ² , IV, VI, VIII ¹¹	Мигрирующий
		VIII ¹¹	Гнездование в отдельные годы, найден погибшим
Клёст-сосновик <i>Loxia pytyopsittacus</i>	Лето	IV	Единичный аномальный залёт
Обыкновенный клёст (еловик) <i>Loxia curvirostra</i>	Весна, лето	IV, VII ¹²	Единичный аномальный залёт
Белокрылый клёст <i>Loxia leucoptera</i>	Лето	I ³ , IV, VII ¹²	Единичный аномальный залёт
Обыкновенный снегирь <i>Pyrhula pyrrhula</i>	Весна	I ³ , IV, VII ¹²	Единичный аномальный залёт
Обыкновенный дубонос <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Весна	IV	Единичный аномальный залёт
Обыкновенная овсянка <i>Emberiza citrinella</i>	Весна	I ² , IV	Единичный аномальный залёт
Тростниковая овсянка <i>Emberiza schoeniclus</i>	Весна, лето	I ² , IV	Обычен, редкий
		VII ¹²	Гнездование в отдельные годы
Овсянка-крошка <i>Emberiza pusilla</i>	Весна, лето	I ² , IV, VIII ¹¹	Обычен, редкий
		IV, VII ¹²	Гнездование в отдельные годы
Лапландский подорожник <i>Calcarius lapponicus</i>	Весна, лето	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII ¹¹	Обычен, немногочисленный
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>	Весна, лето, осень	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	Обычен, немногочисленный

Примечание: I — Западный Мурман, II — Кольский залив, III — район Териберки, Гавриловский архипелаг, Дальние Зеленцы (Восточный Мурман), IV — арх. Семь островов (Восточный Мурман), V — губы Дворовая и Ивановская (Восточный Мурман), VI — Печорская губа и Печорское море, VII — о. Колгуев, VIII — о. Вайгач; надстрочный индекс — литературный источник: ¹ — Успенский, 1941; ² — Коханов, Скокова, 1967; ³ — Татаринкова и др., 1989; ⁴ — Коханов, 1987; ⁵ — Птицы..., 1993; ⁶ — Кищинский, 1960; ⁷ — Краснов, Горяев, 2013; ⁸ — Харламова и др., 2007; ⁹ — Дополнение..., 1967; ¹⁰ — Шкляревич, Краснов, 1980; ¹¹ — Карпович, Коханов, 1967; ¹² — Современное..., 2019; ¹³ — Плешак, 1997; ¹⁴ — Андреев, 2014; ¹⁵ — Встречи..., 2016; ¹⁶ — Татаринкова, 1982; ¹⁷ — Коханов, 1970; ¹⁸ — Иваненко, 2013.

Остановимся подробно на видовом составе птиц прибрежной полосы Баренцева моря.

Поганкообразные Podicipediformes

Серощёкая поганка *Podiceps griseigena* — встречена на Айновых островах в конце мая 1962 г. (Коханов, Скокова, 1967). Расценивается как аномальный залёт.

Черношейная поганка *Podiceps nigricollis* — обнаружена в Кольском заливе в августе 1921 г. (Шибанов, 1927 по: Коханов, 1987). В архиве Кандалакшского заповедника имеются документально неподтверждённые сообщения о встречах черношейной поганки 19 августа 2002 г. и 1 августа 2004 г. на Восточном Мурмане в районах пос. Дальние Зеленцы и Гавриловского архипелага. Расценивается как аномальный залёт.

Аистообразные Ciconiiformes

Серая цапля *Ardea cinerea* — отмечена лишь на Айновых островах 20 мая 1963 г. Оди-ночная птица достигла острова, но вернулась на материк (Коханов, Скокова, 1967). В то же время залёты на Кольский полуостров и в Кольский залив регистрируют относительно регулярно.

Каравайка *Plegadis falcinellus* — встречена в Кольском заливе лишь однажды (30 августа 1926 г. Л. О. Белопольским; Коханов, 1987).

Гусеобразные Anseriformes

Краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis* — отмечена осенью 2006 г. на о. Колгуев (Современное..., 2019). В Карелии на разных участках Беломоро-Балтийского пути одиночных птиц и небольшие группы особей видели неоднократно (Встречи..., 2016).

Канадская казарка *Branta canadensis* — в архиве Кандалакшского заповедника имеются сообщения о двух встречах в районе Гавриловского архипелага на Восточном Мурмане (1 сентября 1987 г. и 2 июля 2003 г.).

Белощёкая казарка *Branta leucopsis* — нами наблюдалась неоднократно (табл. 3). В последние годы зарегистрировано расширение гнездового ареала с бассейна Печорского моря до островов Западного Мурмана. 12 июня 1996 г. отмечена как редкий залётный вид на о. Харлов. В настоящее время, по нашим наблюдениям, размножается на Гавриловских островах и архипелаге Семь островов на Восточном Мурмане, и с 2010 г. (Иваненко, 2013) периодически гнездится на островах Большой Айнов и Большой Аникеев (Западный Мурман) (неопубл. данные А. В. Ежова).

Серый гусь *Anser anser* — зарегистрирован нами на Семи островах (табл. 3). Отмечено расширение гнездового ареала с западных границ Мурмана в восточном направлении. Гнездование известно на Айновых островах в Варангер-фьорде ещё с XIX века (Мензбир, 1895), на Восточном Мурмане гнездо обнаружено в 1932 г. в приморской тундре материка напротив архипелага Семь островов (Спангенберг, 1941). Однако в дальнейшем сведения о гнездовании вида отсутствовали. Экспансия вида с территории Норвегии отмечена в 1990-е годы, и к концу этого десятилетия на Айновых островах зарегистрирована гнездование пяти пар серых гусей (Фоллестада, Головкин, 2003), к 2010 г. гнездовая группировка серого гуся на Айновых островах достигла максимальной численности в 320 пар (Иваненко, 2013). В последующие годы численность данного вида на архипелаге колебалась, достигнув минимума в 30 пар в 2018–2022 гг. (архивы Кандалакшского государственного заповедника). В настоящее время серые гуси гнездятся на Айновых (Западный Мурман) и Семи островах (Восточный Мурман), но их численность колеблется. Известны случаи встречи вида на о. Колгуев летом 2007, 2008 гг. (Современное..., 2019). В первой декаде июня 2022 г. на о. Большой Аникеев (у северо-восточного побережья п-ова Рыбачий) А. В. Ежовым было обнаружено гнездо серого гуся.

Белолобый гусь *Anser albifrons* — нами отмечен в прибрежной полосе о. Вайгач (табл. 3), на Мурмане — в период пролёта над Айновыми островами и архипелагом Семь островов (Коханов, Скокова, 1967; Дополнение..., 1967). Тем не менее, на прибрежных акваториях Мурмана

за годы наблюдений этот вид гусей никогда не встречали. Вероятно, миграция на этом участке осуществляется данным видом без остановки. По нашим наблюдениям, единственный район, где белолобые гуси, включая выводки, в незначительной мере связаны с морем — прибрежные акватории западного побережья о. Вайгач.

Белый гусь *Chen caerulescens* — зарегистрирован, согласно архивам Кандалакшского заповедника, 15 августа и 15 сентября 1998 г., 3 июня 2006 г. в районе Гавриловского архипелага на Восточном Мурмане.

Гусь Росса *Chen rossii* — встречен единственный раз гнездящимся в паре с белощёкой казаркой в дельте р. Песчанки на о. Колгуев летом 2006 и 2007 гг. (Современное ..., 2019).

Горный гусь *Eulabeia indica* — неоднократно был отмечен на Айновых островах в Варангер-фьорде летом 1997–2000 и 2002 гг. (Горный ..., 2010). Неподтверждённая встреча группы из 9 особей известна для этого района в июле 2018 г. (архивы Кандалакшского государственного заповедника). Одинокая птица линяла в дельте р. Песчанки на о. Колгуев в августе 2006 г. (Современное ..., 2019).

Лебедь-шипун *Scygnus olor* — на Мурмане встречается с 1979 г. (табл. 3). У берегов о. Долгий в Печорском море одна особь была обнаружена нами в августе 2002 г. В двадцатых числах июня 2005 г. взрослая птица отмечена А. В. Ежовым у побережья Восточного Мурмана между губой Дворовая и устьем р. Варзина, летом 2019 г. единственная особь зарегистрирована на о. Колгуев в долине р. Песчанки (Современное ..., 2019).

Огарь *Tadorna ferruginea* — встречен в июле 1955 г. на побережье Восточного Мурмана в районе Териберки (Кищинский, 1960) и мае 1980 г. на Айновых островах (Татаринкова и др., 1989).

Пеганка *Tadorna tadorna* — нами отмечена только в районе Кольского залива (табл. 3). В последние годы наблюдается расширение гнездового ареала. Впервые обнаружена в мае 1960, 1964 гг. в прибрежной зоне Айновых островов (Коханов, Скокова, 1967), в июне 1995 г. — в Кольском заливе. С 2006 года отдельные пары пеганок размножаются в разных районах этого залива (Иваненко, 2006; Краснов, Горяев, 2013).

Мандаринка *Aix galericulata* — обнаружена летом 2005, 2006 гг. в Мурманске и вблизи Североморска, на прилегающих к Кольскому заливу озёрах (Харламова и др., 2007). Экспансия, очевидно, проходит из стран Западной Европы, где вид содержится в парках и зоологических центрах.

Очковая гага *Somateria fischeri* — в регионе её наблюдали несколько раз в Варангер-фьорде и у Айновых островов в марте 1938 г., мае 1960 г. и апреле 1962 г. (Коханов, Скокова, 1967; Коханов, 1987). На Семи островах отмечена лишь однажды — В. Никулиным 3 июня 1975 г. (архивы Кандалакшского заповедника).

Луток *Mergus albellus* — пара птиц обнаружена нами на восточном побережье п-ова Рыбачий в июле 2011 г. На Айновых островах (Западный Мурман) встречен в мае 1960 г. (Коханов, Скокова, 1967) и сентябре 1980-х гг. (Татаринкова и др., 1989), на Восточном Мурмане — Т. Д. Паневой 2 июля 1992 г. в губе Подпахта (район Гавриловских островов).

Соколообразные Falconiformes

Чёрный коршун *Milvus migrans* — встречен В. К. Рахилиным на о. Харлове в августе 1963 г. (Дополнение ..., 1967).

Полевой лунь *Circus cyaneus* — отмечен на Айновых островах в мае 1962 г. (Коханов, Скокова, 1967).

Курообразные Galliformes

Белая куропатка *Lagopus lagopus* — зарегистрирована на Айновых островах как залётный вид (Коханов, Скокова, 1967), указание на факт размножения здесь вида в 1917 г. вызывает сомнения. Нами встречена только в Печорском море (табл. 3). Отмечены залёты стай белых куропаток осенью 1970–1976 гг. на Семь островов (Восточный Мурман) и их зимовка там. По сообщениям местного населения известно, что в период сезонных миграций над

акваторией Печорского моря происходит массовый пролёт белых куропаток с(на) о. Колгуев. Нами зарегистрированы случаи отдыха этого вида на исследовательском судне в осенний период 2017 г. (табл. 3).

Тундряная куропатка *Lagopus mutus* — отмечена нами на Семи островах (табл. 3). Зарегистрирована в качестве залётного вида на островах Харлов и Вешняк (Семь островов, Восточный Мурман) (архивы Кандалакшского государственного заповедника).

Журавлеобразные Gruiformes

Лысуха *Fulica atra* — встречена в весенне-летний период на Айновых островах (Татаринкова и др., 1989) и в мае 1989 г. в районе Дальних Зеленцов (архивы Кандалакшского заповедника).

Ржанкообразные Charadriiformes

Тулес *Pluvialis squatarola* — регулярно регистрируется на осеннем пролёте на Айновых островах (Татаринкова, 1980), но на архипелаге Семь островов его отмечали летом и только в 1948–1964 гг. (Дополнение ..., 1967). Нами вид не встречен.

Большой улит *Tringa nebularia* — залётный вид в весенне-летний период на Айновых островах (Татаринкова и др., 1989) и о. Харлов (Дополнение ..., 1967).

Поручейник *Tringa stagnatilis* — на Мурмане впервые обнаружен В. Н. Карповичем на о. Харлов летом 1960 г. (Татаринкова и др., 1989). Повторные встречи были зарегистрированы на Западном Мурмане в районе Варангер-фьорда и Айновых островов в сентябре 1990 г., августе 1999 г. и июле 2000 г. (Встречи ..., 2016). Существует также упоминание в архивах Кандалакшского заповедника о виде в июне 2002 г. в районе губы Подпахта (Восточный Мурман). Однако мы сомневаемся в достоверности указанных сведений.

Плосконосый плавунчик *Phalaropus fulicarius* — встречен на Айновых островах в июне 1962 г. и августе 1963 г. (Коханов, Скокова, 1967).

Исландский песочник *Calidris canutus* — добыт на Семи островах в августе 1940 г. (Дополнение ..., 1967), регулярно отмечался на Айновых островах в период весенних и осенних миграций в первой половине 1960-х гг. (Коханов, Скокова, 1967), на о. Вайгач отмечен летом 1960 г. (Карпович, Коханов, 1967).

Песчанка *Calidris alba* — регулярно наблюдали на Айновых островах в весенне-летние периоды конца 1950–начале 1960-х гг. (Коханов, Скокова, 1967), летом 1960 г. на о. Вайгач (Карпович, Коханов, 1967), на о. Колгуев в июле 2006 г. (Современное ..., 2019).

Гаршнеп *Limnocyptes minimus* — встречен на о. Вайгач летом 1960 г. (Карпович, Коханов, 1967), о. Харлов (Дополнение ..., 1967) и о. Колгуев (Современное ..., 2019).

Большой кроншнеп *Numenius arquata* — зарегистрирован весной и осенью 1962 г. на Айновых островах (Коханов, Скокова, 1967).

Большой веретенник *Limosa limosa* — встречен единственный раз на Айновых островах в мае 1963 г., была добыта одна особь (Коханов, Скокова, 1967).

Малый веретенник *Limosa lapponica* — обычный, но немногочисленный вид в весенне-осенний период на Айновых островах (Коханов, Скокова, 1967), на о. Харлов регулярно отмечали в 1940–1960-х гг. (Дополнение ..., 1967). Встречен на о. Вайгач летом 1960 г. (Карпович, Коханов, 1967), а на о. Колгуев в июле 2006 г. (Современное ..., 2019). Нами отмечен 27 июля 2011 г. — одна взрослая птица на литорали губы Зубовская (северное побережье п-ова Рыбачий), 1 августа 2011 г. — две взрослых особи на литорали в районе устья р. Аникеева (северо-западное побережье п-ова Рыбачий), 13 сентября 2022 г. — одна взрослая птица на литорали в среднем колене Кольского залива.

Вилохвостая чайка *Xema sabini* — отмечена летом–осенью 1991, 2013 гг. у мыса Болванский Нос о. Вайгач (Андреев, 2014).

Дятлообразные Piciformes

Трёхпалый дятел *Picoides tridactylus* — отмечен в пос. Варнек (о. Вайгач) осенью 1985 г. (Романов, 2013).

Совообразные Strigiformes

Филин *Bubo bubo* — одиночная птица зарегистрирована в весенний период на о. Харлов В. Н. Карповичем (Татаринкова и др., 1989). Расценивается как аномальный залёт.

Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis* — встречена лишь однажды на Айновых островах 3 августа 1974 г. (Татаринкова и др., 1989). Расценивается как аномальный залёт.

Ракшеобразные Coraciiformes

Золотистая щурка *Merops apiaster* — отмечена лишь однажды летом 1964 г. на Айновых островах (Коханов, Скокова, 1967). Расценивается как аномальный залёт.

Воробьинообразные Passeriformes

Лесной конёк *Anthus trivialis* — редкий залётный вид. Весной и летом 1947 г. Л. О. Белопольским добыты самец и самка на о. Харлов (Дополнение ..., 1967).

Обыкновенный жулан *Lanius collurio* — добыт лишь однажды 5 сентября 1974 г. на Айновых островах (Татаринкова и др., 1989). Расценивается как аномальный залёт.

Серый сорокопут *Lanius excubitor* — зарегистрирован весной 1960 г. на Айновых островах (Коханов, Скокова, 1967). Расценивается как аномальный залёт.

Оляпка *Cinclus cinclus* — отмечена однажды на Семи островах весной 1939 г. (Дополнение ..., 1967).

Лесная завирушка *Prunella modularis* — встречена лишь однажды весной 1964 г. на Айновых островах (Коханов, Скокова, 1967). Расценивается как аномальный залёт.

Речной сверчок *Locustella fluviatilis* — наблюдался с 18 июня до середины июля 1973 г. на Айновых островах (Татаринкова и др., 1989).

Пеночка-теньковка *Phylloscopus collybita* — зарегистрирована 19 июня 1975 г. на Айновых островах (Татаринкова и др., 1989).

Черноголовый чекан *Saxicola torquata* — отмечен лишь однажды в июне 1975 г. на Айновых островах (Коханов, 1987). Расценивается как аномальный залёт.

Певчий дрозд *Turdus philomelos* — встречен весной 1960 и 1964 гг. на Айновых островах (Коханов, Скокова, 1967). Нами отмечен поющим на о. Харлов 22 июля 2024 г., расценивается как аномальный залёт.

Деряба *Turdus viscivorus* — наблюдали лишь однажды весной на Айновых островах (Татаринкова и др., 1989). Более детальных данных не приводится.

Длиннохвостая синица *Aegithalos caudatus* — зарегистрирована единственный раз осенью на о. Харлов (Татаринкова и др., 1989). Расценивается как аномальный залёт.

Московка *Parus ater* — обнаружена лишь однажды летом 1953 г. на о. Харлов (Дополнение ..., 1967). Расценивается как аномальный залёт.

Обыкновенная пищуха *Certhia familiaris* — встречена в мае 1962 г. на о. Харлов (Дополнение ..., 1967), а также на о. Колгуев в сентябре 2009 г. местным жителем (Современное ..., 2019).

Коноплянка *Acanthis cannabina* — отмечена весной и летом 1963 г. на Айновых островах (Коханов, Скокова, 1967; Татаринкова и др., 1989). Расценивается как аномальный залёт.

Чечевица *Caprodacus erythrinus* — зарегистрирована на гнездовании Т. В. Плешак (1997) в окрестностях пос. Варнек (о. Вайгач) летом 1991 г. Исходя из опросных сведений, автор утверждает о массовом залёте чечевиц на юг острова летом 1991 г.

Монгольский пустынный вьюрок *Bucanetes mongolicus* — пойман весной на Айновых островах (Татаринкова и др., 1989). Корректность определения вида остаётся дискуссионной. Факт встречи расценивался как аномальный залёт, и одновременно допускали её побег во время клеточного содержания.

Щур *Pinicola enucleator* — встречен весной 1962 г. на Айновых островах (Коханов, Скокова, 1967). Расценивается как аномальный залёт в период массовой инвазии.

Овсянка-реме́з *Emberiza rustica* — отмечена весной 1959 г. на Айновых островах (Коханов, Скокова, 1967).

Таким образом, на прибрежных акваториях (0–5 км) южной части Баренцева моря нами зарегистрирован 201 вид 18 отрядов птиц. Из них по количеству видов наиболее представительными оказались отряды Воробьинообразные (70 видов), Ржанкообразные (54 вида) и Гусеобразные (34 вида). При этом к экологической группе морских птиц мы отнесли 39 видов, к типично сухопутным — 116 видов, по своему статусу к залётным — 50 видов, к аномально залётным — 32 вида.

2.2.2. Орнитофауна открытых акваторий моря

Состав орнитофауны открытых районов Баренцева моря представлен в табл. 4. Для разных частей Баренцева моря характерен свой видовой состав. Для акватории центральных районов Баренцева моря наиболее типичны глупыш *Fulmarus glacialis*, моевка *Rissa tridactyla* и два вида кайр. Для открытых районов побережья (приблизительно от 5 до 100 км) юго-западной части моря, кроме четырёх предыдущих, характерны виды из отряда Веслоногих: северная олуша *Morus bassana*, гораздо реже — большой *Phalacrocorax carbo* и хохлатый *Phalacrocorax aristotelis* бакланы, серебристая *Larus argentatus* и морская *Larus marinus* чайки, а для мелководных районов юго-восточной части моря — ещё и морские утки. Для северных районов Баренцева моря к глупышам, моевкам и толстоклювым кайрам *Uria lomvia* добавляются люрики *Alle alle*, бургомистры *Larus hyperboreus* и белые чайки *Pagophila eburnea*.

По количественным показателям в весенне-летне-осенний период основу орнитофауны открытого моря составляют всего 6 видов типично морских птиц. Это повсеместно встречающиеся глупыш и моевка, толстоклювая кайра, в юго-западных районах моря — серебристая чайка и тонкоклювая кайра, а в северных районах моря — люрик. На открытых морских акваториях Баренцева моря, порой на значительном удалении от берегов, встречаются и птицы, которых можно отнести к типичным обитателям суши. В отдельных случаях это явные мигранты, пересекающие морские просторы (например, пуночка *Plectrophenax nivalis*). Но в большинстве это сухопутные виды, оказавшиеся в открытом море в результате различных обстоятельств, в том числе и непредвиденных. В таких случаях эти особи нередко используют оказавшееся рядом судно для отдыха. В подобных ситуациях регистрируют виды, принадлежащие к разным систематическим группам. Ярким примером этого являются встречи в открытом море бекаса *Gallinago gallinago*, удода *Upupa epops* и болотной совы *Asio flammeus*. Тем не менее, чаще других в таких ситуациях регистрируют мелких воробьиных птиц (табл. 4).

Другие виды, как свиристель *Bombycilla garrulus*, желтоголовый королёк *Regulus regulus* и обыкновенная чечётка *Acanthis flammea*, попадают в открытое море в годы массовых инвазий. Такие залёты чаще всего заканчиваются гибелью птиц, даже если они, в конце концов, доберутся до отдалённой суши. И хотя море для многих сухопутных видов труднопреодолимый барьер, большинство потенциальных вселенцев погибают уже на новых территориях, сталкиваясь с неприемлемыми для них условиями обитания. Но для некоторых видов морских и водных птиц море является естественным путём к открытию и колонизации новых территорий. Процесс, начинающийся с регулярного проникновения отдельных особей в новые районы, порой заканчивался появлением новых видов в гнездовой авифауне региона, а в отдельных случаях — и в России в целом. Так, начиная с редких и одиночных экзотических залётов в российские воды Баренцева моря в конце 1980-х гг., большой поморник *Stercorarius skua* стал обычным малочисленным видом региона и в 2000-х гг. колонизировал все крупные архипелаги бассейна. С середины 1990-х гг. к настоящему времени аналогичным образом стала обычным малочисленным видом в юго-западной части моря и северная олуша. Мы допускаем, что в обоих случаях расселение видов в новые районы было связано с увеличением численности в центре ареала в результате охранных мероприятий. Способствовало этому и существование приемлемых для этих видов трофических условий в Баренцевом море. В настоящее время, в связи с серьёзными изменениями океанографических условий в Северной Атлантике и юго-западной части

Баренцева моря, отмечены регулярные встречи одиночных особей чернобрового альбатроса *Diomedea melanophris* и пестробрюхого буревестника *Puffinus gravis*. При этом постоянные залёты серого буревестника *Puffinus griseus* на акваторию Баренцева и Карского морей уже привели к изменениям его общего ареала (Горяев и др., 2021).

Таблица 4

**Видовой состав орнитофауны открытых районов Баренцева моря
по данным судовых наблюдений 1992–2024 гг.**

Таксон	Сезон	Район	Статус
Гагарообразные Gaviiformes			
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	Весна, лето, осень	Прибрежье	Обычен, немногочисленный
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	Весна, лето, осень	Прибрежье	Обычен
Черноклювая гагара <i>Gavia immer</i>	Лето	Восточная часть моря	Залётный
Белоклювая гагара <i>Gavia adamsii</i>	Весна, осень	Акватория моря	Обычен, редкий (наблюдала в период пролёта)
Трубноносые Procellariiformes			
Чернобровый альбатрос <i>Diomedea melanophris</i>	Осень	Восточная часть моря	Аномальный залёт
Глупыш <i>Fulmarus glacialis</i>	Лето* Весна, лето, осень, зима	Печорское море Акватория моря	Обычен
Малый буревестник <i>Puffinus puffinus</i>	Лето, осень	Печорское море	Аномальный залёт*
Большой пестробрюхий буревестник <i>Puffinus gravis</i>	Осень	Восточная часть моря	Аномальный залёт*
Серый буревестник <i>Puffinus griseus</i>	Лето, осень	Акватория моря	Залётный, редкий
Веслоногие Pelecaniformes			
Северная олуша <i>Sula bassana</i>	Весна, лето, осень	Прибрежье, западная, южная и восточная части моря Печорское море	Обычен Редкий
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>	Весна, лето, осень, зима	Прибрежье, южная часть моря	Обычен
Хохлатый баклан <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Весна, лето, осень, зима	Прибрежье, южная часть моря	Обычен
Гусеобразные Anseriformes			
Белощёкая казарка <i>Branta leucopsis</i>	Весна, лето, осень	Прибрежье, центральные районы, южная и восточная части моря	Обычен (наблюдала в период пролёта)
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	Весна, лето, осень	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен, немногочисленный (наблюдала в период пролёта)
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	Весна, лето, осень	Повсеместно в южной и восточной частях моря	Обычен (наблюдала в период пролёта)
Гуменник <i>Anser fabalis brachyrhynchus</i>	Весна	Центральные районы моря*	Залётный
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	Весна, лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен (наблюдала в период пролёта)

Таблица 4 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Обыкновенный гоголь <i>Vicephala clangula</i>	Лето, осень	Прибрежье, южная часть моря	Обычен, немногочисленный
Обыкновенная гага <i>Somateria mollissima</i>	Весна, лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен
Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i>	Весна, осень, зима	Повсеместно в прибрежье, южной и восточной частях моря	Обычен, немногочисленный (наблюдали в период пролёта)
Сибирская гага <i>Polysticta stelleri</i>	Весна, лето, осень, зима	Прибрежье, южная часть моря	Обычен, немногочисленный (наблюдали в период пролёта)
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	Весна, лето, осень	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта)
Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>	Весна, лето, осень	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта)
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	Весна, лето, осень, зима	Прибрежье, южная часть моря	Обычен, немногочисленный
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	Весна, лето, осень, зима	Прибрежье, южная часть моря	Обычен, немногочисленный
Соколообразные Falconiformes			
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	Весна, лето, осень, зима	Прибрежье, южная часть моря	Немногочисленный
Кречет <i>Falco rusticolus</i>	Лето	Южная часть моря, Печорское море	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)*
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	Весна, лето, осень, зима	Повсеместно в северной, южной, западной и восточной частях моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Дербник <i>Falco columbarius</i>	Лето, осень	Центральные районы, южная и восточная части моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	Лето	Центральные районы моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Курообразные Galliformes			
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	Осень	Печорское море	Наблюдали в период пролёта и отдыха на судне
Ржанкообразные Charadriiformes			
Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>	Весна, лето	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен, немногочисленный (наблюдали в период пролёта и отдыха на судне)
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	Весна, лето	Южная и восточная части моря	Обычен
Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>	Лето	Прибрежье	Обычен, немногочисленный
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	Весна, лето	Южная часть моря	Обычен, немногочисленный

Таблица 4 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Турухтан <i>Phylomachus pugnax</i>	Весна, лето	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен, немногочисленный (наблюдали в период пролёта и отдыха на судне)
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	Весна, лето	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен, редкий (наблюдали в период пролёта и отдыха на судне)
Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i>	Лето	Южная и восточная части моря	Обычен, немногочисленный (наблюдали в период пролёта)
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	Весна, лето	Южная часть моря	Обычен, редкий (наблюдали в период пролёта)
Морской песочник <i>Calidris maritima</i>	Весна, лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен
Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Большой поморник <i>Stercorarius skua</i>	Весна, лето, осень	Акватория моря	Обычен, редкий
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>	Весна, лето, осень	Акватория моря	Обычен
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	Весна, лето, осень	Акватория моря	Обычен
Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>	Весна, лето, осень	Акватория моря	Обычен
Озёрная чайка <i>Larus ridibundus</i>	Весна, лето	Прибрежье Центральные районы моря	Обычен, немногочисленный Аномальный залёт
Клуша <i>Larus fuscus</i>	Лето	Прибрежье, западная и южная части моря	Обычен, немногочисленный
Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i>	Весна, лето, осень, зима	Прибрежье, повсеместно в южной, восточной и западной частях моря	Обычен
Восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	Весна, лето, осень	Повсеместно в южной и восточной частях моря	Обычен
Полярная чайка <i>Larus glaucoides</i>	Весна	Северная часть моря	Редкий**
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	Весна, лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен
Морская чайка <i>Larus marinus</i>	Весна, лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен
Сизая чайка <i>Larus canus</i>	Весна, лето, осень, зима	Прибрежье, южная часть моря	Обычен, немногочисленный
Вилохвостая чайка <i>Xema sabini</i>	Осень	Северная часть моря	Залётный*

Таблица 4 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	Весна, лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен
Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i>	Весна, лето, осень, зима	Повсеместно в северной части моря	Обычен, немногочисленный
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	Весна, лето, осень	Акватория моря	Обычен
Люрик <i>Alle alle</i>	Весна, лето, осень, зима	Повсеместно в центральных районах и северной части моря	Обычен
Гагарка <i>Alca torda</i>	Весна, лето, осень	Южная, западная части, центральные районы моря	Немногочисленный
Тонкоклювая кайра <i>Uria aalge</i>	Весна, лето, осень, зима	Южная, восточная, западная части и центральные районы моря	Обычен
Толстоклювая кайра <i>Uria lomvia</i>	Весна, лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен
Чистик <i>Cerphus grylle</i>	Весна, лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен
Тупик <i>Fratercula arctica</i>	Весна, лето, осень	Акватория моря	Обычен
Совообразные Strigiformes			
Болотная сова <i>Asio flammeus</i>	Лето	Западная часть моря, Печорское море	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Удодообразные Upuriformes			
Удод <i>Uria eops</i>	Лето	Центральные районы моря	Аномальный залёт (наблюдали во время отдыха на судне)
Воробьинообразные Passeriformes			
Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i>	Лето	Центральные районы моря	Аномальный залёт (наблюдали во время отдыха на судне)
Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>	Лето, осень	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Луговой конёк <i>Anthus pratensis</i>	Лето, осень	Прибрежье, центральные районы и южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola</i>	Осень	Печорское море	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)*
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Свиристель <i>Bombycilla garrulus</i>	Весна	Центральные районы моря	Аномальный залёт (наблюдали во время отдыха на судне)*
Черноголовая славка <i>Sylvia atricapilla</i>	Лето	Центральные районы моря	Аномальный залёт (наблюдали во время отдыха на судне)

Таблица 4 (окончание)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Садовая славка <i>Sylvia borin</i>	Осень	Восточная часть моря	Аномальный залёт (наблюдали во время отдыха на судне)*
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	Лето, осень	Прибрежье, южная часть моря, Печорское море	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Аномальный залёт (наблюдали во время отдыха на судне)
Желтоголовый королёк <i>Regulus regulus</i>	Осень	Печорское море	Аномальный залёт (наблюдали во время отдыха на судне)*
Варакушка <i>Luscinia svecica</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Белобровик <i>Turdus iliacus</i>	Осень	Прибрежье, южная, восточная и северная части моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне), в северной части — аномальный залёт**
Буроголовая гаичка <i>Parus montanus</i>	Лето	Центральные районы моря	Аномальный залёт (наблюдали во время отдыха на судне)
Обыкновенная чечётка <i>Acanthis flammea</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Тростниковая овсянка <i>Emberiza schoeniclus</i>	Осень	Восточная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)*
Лапландский подорожник <i>Calcarius lapponicus</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>	Весна, лето, осень	Акватория моря	Залётный (наблюдали в период пролета и отдыха на судне)

* Данные, подтверждённые фото, предоставлены Р. Н. Клепиковским (ПИНРО — Полярный филиал ВНИРО).

** Данные предоставлены А. Н. Гурба (ММБИ РАН).

Следует отметить, что несмотря на большое количество экспедиций, в период наших судовых наблюдений 1992–2024 гг. в открытых районах моря некоторых редких и малочисленных видов мы не встретили, другие были отмечены нами лишь однажды. Но о фактах их встреч в открытых районах Баренцева моря известно либо из литературных источников, либо из личных сообщений специалистов, постоянно работающих в морях региона. Эти сведения приведены нами ниже.

Черноклювая гагара *Gavia immer* — нами встречена лишь однажды в открытых районах Баренцева моря летом 1992 г. на акваториях восточной части, прилегающей к Южному острову Новой Земли. По данным норвежских исследователей, в летний период она нередко встречается в западной части моря у о. Медвежий (где когда-то гнездилась) и у архипелага Шпицберген (Баккен, 2003).

Чернобровый альбатрос *Diomedea melanophris* — 29 августа 2007 г. был сфотографирован Р. Н. Клепиковским в юго-восточной части Баренцева моря (Печорское море). Встречен А. В. Ежовым 27 октября 2012 г.

Северная качурка *Oceanodroma leucorhoa* — за весь обозримый современный период орнитологических наблюдений в открытых районах известно лишь об одной встрече (ничем не подтверждённой) в российском секторе юго-западной части Баренцева моря в конце первой декады июня 2019 г. (Popov, Davydova, 2021).

Касаясь орнитофауны Баренцева моря, необходимо также упомянуть и о встречах некоторых видов в Белом море. В первую очередь, это нехарактерные для него типично морские птицы, но попасть в его пределы представители отряда Трубноносых могли только следуя из акватории Баренцева моря. В Белом море были отмечены **прямохвостая качурка** *Hydrobates pelagicus* и **северная качурка** *Oceanodroma leucorhoa* (Птицы..., 1993). Особняком стоят наблюдения и встречи В. В. Бианки экзотических для Белого и Баренцева морей птиц — фрегатов. Первоначально две особи **фрегата-ариеля** *Fregata ariel* в вершине Кандалакшского залива рассматривались как факт залёта (Коханов, 1987). После обнаружения подобных птиц в северных районах Белого моря все встречи стали рассматривать как залёты **фрегата великолепного** *Fregata magnificens* (Птицы..., 1993), но корректность определения вида нами ставится под сомнение.

Таким образом, в ходе 86 судовых экспедиций в 1992–2024 гг. в открытых районах Баренцева моря (за пределами 5-километровой прибрежной зоны) были зарегистрированы 85 видов птиц, принадлежащих к 10 отрядам. Наиболее многочисленными оказались представители отряда Ржанкообразных (32 вида), Воробьинообразных (18 видов) и Гусеобразных [12(13) видов]. Представители других отрядов встречались гораздо реже. Из всех зарегистрированных нами видов к экологической группе типично морских птиц можно отнести 46, к типично сухопутным — 24, к залётным — 16, к аномально залётным — 16.

2.2.3. Орнитофауна прибрежных акваторий западного побережья Новой Земли

Новая Земля и прилегающие к ней острова образуют один из самых крупных архипелагов российской Арктики. Побережья архипелага омываются двумя морями — Баренцевым и Карским. Береговая линия западного побережья изрезана с преобладающим расчленением фьордового и фиардового типа (Тарасов, Мысливец, 1995). Суровые климатические условия, обширная территория и сложный рельеф местности, административный режим и отсутствие полноценных биологических стационаров предельно затрудняют проведение полномасштабных зоологических исследований. Вследствие этого архипелаг Новая Земля в орнитологическом плане до настоящего времени является наименее изученным районом Баренцева моря.

В прошлом веке основные усилия исследователей были направлены на изучение морской орнитофауны, главным образом, обитателей птичьих базаров и одного массового вида морской утки — обыкновенной гаги. Пристальный интерес к данным объектам был продиктован их востребованностью в промысловом отношении, особенно значимой в первой половине прошлого века (Красовский, 1937; Демме-Рябцева, 1954). Поскольку птичьи базары и гнездовья обыкновенной гаги сосредоточены, главным образом, на баренцевоморском побережье Новой Земли, то и орнитологические исследования проводили в основном в баренцевоморских водах (Горбунов, 1925; Портенко, 1931; Красовский, 1933; Успенский, 1956, Белопольский, 1957).

В орнитологической литературе по Новой Земле за исключением нескольких сводок, как правило, приведены результаты отдельных экспедиций и попутных наблюдений, основное внимание в которых уделяли гнездовой фауне. А в период существования новоземельского филиала заповедника «Семь островов» (1947–1951 гг.) при осуществлении стационарных наблюдений на его территории исследования были сосредоточены на изучении биологии и экологии ценных в хозяйственном отношении видов птиц, разработке биотехнических мероприятий с целью увеличения их численности. В ходе таких мероприятий на территории филиала ежегодно уничтожали сотни взрослых особей, птенцов и яиц «вредных видов» (белых сов, все виды поморников и бургомистров) (архивы Кандалакшского заповедника). В таких условиях фаунистические исследования были второстепенной, если не третьестепенной задачей.

Начиная с 1990-х гг., по ряду причин, существует острая нужда в орнитологической информации по архипелагу, в связи с этим его регулярно посещают различные экспедиционные

группы, среди которых сбором информации нередко занимаются непрофильные орнитологи и орнитологи-любители. В результате накопленный их усилиями комплекс данных настоятельно требует объективной верификации. В то же время детальное авифаунистическое обследование прибрежных акваторий, даже западного побережья архипелага, не осуществлено до сих пор: отсутствует сколько-нибудь подробная информация о сезонной динамике орнитофауны прибрежных вод, её количественных показателях и пространственном распределении. Вследствие этого весь комплекс орнитологических работ, выполненный в регионе в XX столетии и в первые два десятилетия XXI века, можно рассматривать лишь как предварительный этап будущего планомерного изучения орнитофауны этого региона.

В июне 1992 г. в районе губы Безымянная (бывшая новоземельская территория заповедника «Семь островов») работала совместная экспедиция Кандалакшского государственного заповедника и Мурманского морского биологического института (Краснов, 1995), в июле этого же года — экспедиция ВНИИприроды (Успенский, 1996). С целью оценки состояния промысловой авифауны в июле–августе 1992 г. группа участников Морской арктической комплексной экспедиции (МАКЭ) посетила несколько участков западного побережья Южного и Северного островов Новой Земли (Покровская, Теритицкий, 1993). Итоги своих зоологических наблюдений, в том числе на Новой Земле, представил В. Н. Калякин (1993). В последующие годы изучение различных аспектов орнитофауны Новой Земли в рамках МАКЭ, международных программ («Norwegian-Russian environmental cooperation the seabird expert group», «SeaTrack»), продолжали в экспедициях специалисты различных научных организаций страны и сотрудники национального парка «Русская Арктика» (Seabird..., 1994, 1995, 1997; Калякин, Пономарева, 1999; Хахин, 2000; Покровская, 2017; Спицын, 2019; Мизин, 2020; Краснов, Ежов, 2020).

Сводный список орнитофауны Новой Земли в начале XX века насчитывал 39 гнездящихся видов (Львов, 1919; Есипов, Пинегин, 1933). На его полноту, несомненно, основное влияние оказывала низкая степень изученности авифауны. В сводке В. Н. Калякина (1993) по Новой Земле, как гнездящиеся (хотя бы на одном из островов архипелага) автором выделено 50 видов, как залётные — 34 вида птиц. Но в итоговую таблицу им были внесены все виды, которых автор когда-либо наблюдал сам, о которых читал в литературных источниках или только слышал от лиц, работавших или посещавших архипелаг. Учитывая столь не критический подход, оценить достоверность приведённых материалов не представлялось возможным. В последующих публикациях В. Н. Калякин при анализе авифауны архипелага дополнил старые данные новыми материалами и использовал более подробную информацию о характере встреч отдельных видов (Калякин, Пономарева, 1999; Калякин, 2001). В дальнейшем список орнитофауны был расширен за счёт включения в него 110 видов 13 отрядов, с доказанным гнездованием у 44 видов. Список птиц, регулярно встречающихся и залётных на архипелаг, составил 26 и 40 видов соответственно (Глазов, 2020). В эти списки включены также виды, которых авторы наблюдали вне всякой связи с морскими акваториями. При этом, нередко, какая-либо дополнительная информация отсутствует.

В наши списки мы включили виды, которые зарегистрировали в периоды работы на архипелаге на(над) прибрежной морской акватории (0–3 км — удаление от берега), а также в пределах узкой береговой полосы суши. В таблице 5 приведён список птиц, зарегистрированных нами в период наблюдений в регионе. Совершенно очевидно, что данные, полученные в ходе многочисленных экспедиций в таком большом и сложном регионе, не могут претендовать на полноту, поэтому мы приводим также сведения из литературных источников и личные сообщения специалистов-орнитологов. Следует отметить, что орнитологические зарисовки и дискуссионные наблюдения натуралистов (например, Мискевич и др., 2011 и др.), а также отдельные упоминания о встречах тех или иных видов птиц членами экспедиционных и туристических групп не подтвержденные фотографиями мы не учитывали в своей работе.

Таблица 5

**Видовой состав и статус орнитофауны прибрежных акваторий
западного побережья Новой Земли по нашим наблюдениям в 1992–2023 гг.**

Таксон	Южные районы	Губы Грибовая и Безымянная	Северные районы
Гагарообразные Gaviiformes			
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	Гнездящийся*	Залётный	—
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	Гнездящийся*	—	—
Трубноносые Procellariiformes			
Глупыш <i>Fulmarus glacialis</i>	Кочующий, линяющий	Кочующий, линяющий	Кочующий, линяющий
Гусеобразные Anseriformes			
Белощёкая казарка <i>Branta leucopsis</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	—
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	Гнездящийся*	—	—
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	Гнездящийся*	Кочующий, линяющий	Кочующий, линяющий
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	Залётный	Залётный	—
Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	—
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	—	Кочующий, линяющий	—
Обыкновенная гага <i>Somateria mollissima</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	Гнездящийся*
Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i>	—	Кочующий, линяющий	—
Сибирская гага <i>Polysticta stelleri</i>	—	Кочующий, линяющий	—
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	—	Кочующий, линяющий	—
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	Кочующий, линяющий	Кочующий, линяющий	Залётный
Соколообразные Falconiformes			
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	Гнездящийся*	—	—
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	—	Гнездящийся*	—
Ржанкообразные Charadriiformes			
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	—
Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>	Гнездящийся*	Кочующий, линяющий	Гнездящийся*
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	Гнездящийся*	—	—
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	Гнездящийся*	—	—
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	Гнездящийся*	—	—
Морской песочник <i>Calidris maritima</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	Гнездящийся*
Большой поморник <i>Stercorarius skua</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	Гнездящийся*
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>	Кочующий, линяющий	Кочующий, линяющий	Кочующий, линяющий
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	Кочующий, линяющий	Гнездящийся*	Гнездящийся*
Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>	Кочующий, линяющий	Гнездящийся*	Кочующий, линяющий
Восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	—	Залётный ¹	—
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	Гнездящийся*	Залётный	Гнездящийся*
Морская чайка <i>Larus marinus</i>	—	Гнездящийся* ²	Гнездящийся*
Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	Гнездящийся*

Таблица 5 (окончание)

Таксон	Южные районы	Губы Грибовая и Безымянная	Северные районы
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	Кочующий, линяющий	Гнездящийся*	Гнездящийся*
Люрик <i>Alle alle</i>	—	—	Гнездящийся*
Тонкоклювая кайра <i>Uria aalge</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	Гнездящийся*?
Толстоклювая кайра <i>Uria lomvia</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	Гнездящийся*
Чистик <i>Cerphus grylle</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	Гнездящийся*
Тупик <i>Fratercula arctica</i>	—	Гнездящийся*	Гнездящийся*
Совообразные Strigiformes			
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	—	Залётный	Залётный
Стрижеобразные Apodiformes			
Чёрный стриж <i>Apus apus</i>	Залётный	—	—
Воробьинообразные Passeriformes			
Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	—
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	Гнездящийся*	—	—
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	—
Лапландский подорожник <i>Calcarius lapponicus</i>	Гнездящийся*	—	—
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>	Гнездящийся*	Гнездящийся*	Гнездящийся*

* Вид, гнездящийся в прилегающих районах суши.

Примечание: Надстрочный индекс: ¹ — вид встречен А. Б. Савинецким в 1993 г., не подтверждено; ² — вид встречен А. Б. Савинецким в 1993 г., подтверждено; ? — гнездование не доказано, но по всем признакам вероятность очень высокая.

Черноклювая гагара *Gavia immer* — в прибрежных водах Новой Земли нами не отмечена. Встреча одиночной особи этого вида, как уже упоминали выше при характеристике авифауны открытого моря, произошла лишь однажды — летом 1992 г. на акваториях восточной части моря, прилегающей к Южному острову Новой Земли.

Белоклювая гагара *Gavia adamsii* — во время наших исследований не отмечена. На различных участках морской акватории у западного побережья Южного острова Новой Земли она неоднократно регистрировалась во второй половине июля 1992, 1994, 1995 гг. В. Н. Калякиным (2001). О факте размножения на северной оконечности Новой Земли сообщал В. М. Антипин (1938), при этом он уточнил, что до сентября птицы держались на реликтовых озёрах.

Краснозобая гагара *Gavia stellata* — обычный малочисленный гнездящийся вид Новой Земли. В северных районах архипелага нами вид не встречен. Трёх птиц наблюдали в бухте Беспокойная (Северный остров) в августе 1996 г. в ходе работ российско-норвежской орнитологической группы (Seabird..., 1997). Впервые о гнездовании данного вида на озёрах северной оконечности Новой Земли сообщил В. М. Антипин (1938). Беспокоящуюся пару А. В. Ежов наблюдал 4 июля 2021 г. на озере о. Пуховый (южная оконечность Новой Земли).

Чернозобая гагара *Gavia arctica* — встречена нами в июле 2016 г. на прибрежном озере в районе мыса Саханина (Южный остров) на гнездовании и в море на акватории залива Цивольки. В северных районах архипелага данный вид мы не наблюдали. О единственной встрече при обследовании западного побережья архипелага 5 августа 1992 г. в районе п-ова Русанова указали Г. М. Тертицкий и И. В. Покровская (2011). В августе 1993 г. вид обнаружен на гнездовании в районе Гусиной Земли (Калякин, 2001).

Глупыш *Fulmarus glacialis* — в прибрежной зоне всех частей острова зарегистрирован нами исключительно в виде залётов одиночных особей и небольших групп птиц. Во многих литературных источниках приводятся самые общие сведения о гнездовании глупыша на Северном

острове Новой Земли в начале и середине XX века (Материалы..., 1911; Глазов, 2020), тем не менее современные данные о состоянии гнездовой вида практически полностью отсутствуют, либо приводятся на уровне предположений (Seabird..., 1997).

Северная олуша *Sula bassana* и **большой баклан** *Phalacrocorax carbo* — отмечены В. Н. Калякиным (2001) на основе опросов непрофессионалов, поэтому включение в список залётных полагаем преждевременным.

Белолобый гусь *Anser albifrons* — обычный для архипелага вид, но с морскими экосистемами связан в наименьшей степени. На морской акватории нами отмечен лишь однажды. В июле 2016 г. в районе мыса Саханина в юго-западной части Южного острова мы наблюдали выводок белолобого гуся.

Лебедь-кликун *Cygnus cygnus* — нами встречены одиночные особи в июне 1992 г. в губе Безымянная и в июле 2016 г. в районе мыса Саханина. В июле 1992 г. при обследовании западного побережья архипелага отмечен только на крайнем юго-восточном участке — в районе губы Каменка (Тертицкий, Покровская, 2011).

Малый лебедь *Cygnus bewickii* — обычен по всему побережью до губы Крестовая на Северном острове (Тертицкий, Покровская, 2011). Брачная пара у гнезда найдена нами в июне 1992 г. в губе Безымянная, а пара с тремя молодыми особями обнаружена в июле 2016 г. в районе мыса Саханина. По наблюдениям И. А. Мизина (2020), за последние годы лебеди неопределённой видовой принадлежности на севере Новой Земли зарегистрированы дважды — 11 июля 2015 г. (мыс Желания) и 7 июля 2020 г. (мыс Елизаветы).

Белощёкая казарка *Branta leucopsis* и **гуменник** *Anser fabalis* — отмечены летом 1992 г. в прибрежной зоне моря у западного побережья архипелага.

В ходе наблюдений за этими видами уточнены границы общего ареала каждого из них, а также отмечены изменения северной границы гнездового ареала белощёкой казарки на архипелаге (Тертицкий, Покровская, 2011). В 1950-х годах она размножалась исключительно в пределах Южного острова (Успенский, 1958). В июне 1992 г. несколько гнездящихся пар белощёких казарок были обнаружены нами на краевых участках Северных птичьих базаров в губе Безымянная. Но при обследовании западного побережья архипелага в это время было установлено, что северная граница встреч белощёкой казарки — губа Северная Сульменёва, а её гнездовой ареал простирается на север до губы Крестовая (Покровская, Тертицкий, 1993). В. Н. Калякин (1995 б) сдвигает границу гнездового ареала ещё дальше на север — до Русской Гавани включительно. В губе Безымянная в августе 2020 г. мы неоднократно наблюдали стаи белощёких казарок численностью до 50 особей, которые мигрировали в южном направлении, используя акваторию губы и береговую линию для отдыха.

Наиболее северная точка регистрации гуменника в 1992 г. — губа Архангельская (Тертицкий, Покровская, 2011). В июле 2018 г. на побережье залива Чаева (Северный остров) на берегу одного из небольших озёр нами были обнаружены сброшенные во время линьки маховые перья гуменников, а также останки (голова) взрослой птицы. В июне 2021 г. П. А. Футоран и И. А. Мизин (2021) встретили гуменника (предположительно *Anser fabalis rossicus*) в районе мыса Желания (Новая Земля). На Южном острове (побережье п-ова Русанова) в июле 2019 г. нами были найдены несколько гнёзд с кладкой. В августе 2020 г. при обследовании берегов губы Безымянная обнаружено место массовой линьки гуменников.

Чирок-свистунок *Anas crecca* — обнаружен местным жителем в губе Белушья, что подтверждено чучелом (Горбунов, 1929). О встрече стайки свистунков в районе мыса Саханина в июле 1990 г. и фрагментов этих птиц в поезде белой совы на севере Гусиной Земли сообщает В. Н. Калякин (2001).

Шилохвость *Anas acuta* — впервые зарегистрирована над мысом Желания на севере Новой Земли 6 июля 2020 г. (Мизин, 2020).

Морская чернеть *Aythya marila* — отмечена на Новой Земле в июле 1992 г. вблизи губы Каменка (Покровская, 2015) и в июне 1995 г. — в губе Пуховая (Калякин, 2001).

Исландский гоголь *Vucephala islandica* — одиночный самец в стае морянок зарегистрирован в конце июня 1994 г. в приустьевой части губы Пухова (Калякин, 2001).

Гага-гребенушка *Somateria spectabilis* — в количестве нескольких десятков особей, собравшихся для линьки в губе Безымянная, отмечена нами в июне 1992 г. В конце августа 2020 г. на акватории в устье губы у о. Кутовый нами было встречено 27 особей этого вида. В июле–августе 1994 и 1995 гг. участниками российско-норвежской экспедиции на близлежащих участках акватории были зарегистрированы более крупные скопления этих птиц (от нескольких десятков до 900 особей и более) (Seabird..., 1994, 1995). В июле–августе 1992 г. отмечено присутствие гаг-гребенушек от мыса Меньшикова на крайнем юге до губы Северная Сульменёва на севере архипелага и неравномерное их распространение вдоль западного побережья (наиболее крупные скопления в губе Крестовая) (Тертицкий, Покровская, 2011).

Сибирская гага *Polysticta stelleri* — в июне 1992 г. встречена нами в губе Безымянная, где небольшие группы уток собрались для линьки. В конце июля–начале августа 1994 г. скопления сибирских гаг в этом районе были более масштабны. Отдельные стаи птиц состояли из двух–трёх сотен особей (Seabird..., 1994). Однако при выборочном обследовании западного побережья архипелага в июле–августе 1992 г. небольшая стайка сибирских гаг была обнаружена лишь у юго-восточной оконечности Южного острова Новой Земли — в губе Каменка (Тертицкий, Покровская, 2011). Вместе с тем, В. Н. Калякин (2001) сообщает, что вдоль западного побережья сибирская гага распространена до пролива Маточкин Шар. О гнездовании сибирских гаг на Новой Земле в районе Маточкина Шара сообщал С. М. Успенский (1998), в губе Пухова — В. Н. Калякин (1999). И всё же, по нашему мнению, столь редкое явление уместнее трактовать как отдельные случаи размножения вне границ основного гнездового ареала. Такие единичные случаи гнездования сибирской гаги известны на Белом море и на Кольском полуострове (Птицы..., 1993).

Морянка *Clangula hyemalis* — самая многочисленная утка Новой Земли по мнению Г. М. Тертицкого и И. В. Покровской (2011). В первой половине лета морянки придерживаются тундровых озёр, и на морской акватории практически не встречаются. Во второй половине лета они появляются в прибрежных акваториях для линьки. В июне 1992 г. в губе Безымянная мы их не наблюдали, а в конце августа 2020 г. нами была отмечена небольшая группа линяющих птиц (до 16 особей). В июле–августе 1992 г. морянки регистрировались по всему побережью до губы Северная Сульменёва (Тертицкий, Покровская, 2011). В августе 1996 г. небольшую группу уток этого вида наблюдали на севере архипелага — в заливе Вилькицкого (Seabird..., 1997). Позднее морянок регулярно встречали у мыса Желания, иногда небольшими стаями до 20 особей (Футоран, Мизин, 2021). Отметим, что в зимний период данный вид регистрировали у северного побережья архипелага (Бутьев, 1959).

Синьга *Melanitta nigra* — за время наших наблюдений в прибрежной зоне (0–3 км) западного побережья Новой Земли не встречена. Но в ходе наших судовых наблюдений в конце апреля–начале мая 2003 г. отмечены небольшие группы синьги (20 апреля — 5 особей, 1 мая — 23 особи) на акваториях, примыкающих к восточному и западному побережью архипелага в относительной близости от пролива Маточкин Шар. Мы предполагаем, что птицы мигрировали через этот пролив. В работе П. Д. Глазова (2020) даётся ссылка на С. М. Успенского (1998), который указывает о линьке данного вида на Новой Земле. Стоит отметить, что при этом С. М. Успенский (1998) ссылается исключительно на информацию М. Т. Хёглина (Heuglin, 1874) и Г. П. Горбунова (1929). Встречи немногочисленных линяющих птиц в 1992 г. отмечены до губы Северная Сульменёва (Калякин, 2001).

Турпан *Melanitta fusca* — за время наблюдений в прибрежной зоне нами не отмечен. Возможно, вид линяет в прибрежных водах (Успенский, 1998). Но, как и в случае с синьгой, С. М. Успенский опирается лишь на краткое упоминание турпана М. Т. Хёглином (Heuglin, 1874) и местных охотников.

Длинноносый крохаль *Mergus serrator* — обычный вид в прибрежных водах западного побережья в летний период. В конце июня 1992 г. нами встречена одиночная птица в губе Безымянная. Двух самок длинноносого крохали наблюдали в этом же районе во второй декаде августа 1994 г. (Seabird..., 1994). Пара особей данного вида во второй декаде августа 1996 г. держалась во внутренней части залива Вилькицкого (Seabird..., 1997). По наблюдениям Г. В. Хахина (2000), длинноносых крохалей в конце августа–начале сентября 1998 г. встречали на севере Новой Земли — в Русской Гавани и бухте Поспелова.

Большой крохаль *Mergus merganser* — встречен нами в двух районах Южного острова и в северной части Северного острова. В июне 1992 г. небольшая группа из трёх особей держалась на акватории устья губы Безымянная. В июле 1995 г. вид был также отмечен здесь группой Х. Стрёма (Seabird..., 1995). В июле–августе 1992 г. большого крохали встречали небольшими стайками до губы Северная Сульменёва на севере архипелага (Тертицкий, Покровская, 2011). Небольшое количество птиц, включая линяющую особь, видели в губе Архангельская в конце июля и первой декаде августа 1996 г. (Seabird..., 1997). В июле 2016 г. мы наблюдали 5 линяющих особей (2 самца и 3 самки) южнее губы Чёрная. 9 июля 2018 г. одиночный самец зарегистрирован нами на прибрежной акватории возле мыса Утешения в районе залива Чаева. Данная встреча расценивается нами как залёт одиночной птицы из области кочёвок на Новой Земле. Вдоль западного побережья Новой Земли большой крохаль может достигать мыса Желания (Розенфельд, Спицын, 2017).

Тетеревиатник *Accipiter gentilis* — мумифицированный труп птицы был найден на территории бывшего становища Русаново в июле 1992 г. (Калякин, 2001).

Зимняк *Buteo lagopus* — на акватории прибрежных районов встречается исключительно редко. О встрече одинокой птицы на северной оконечности Новой Земли сообщает В. М. Антипин (1938). В июле 1994 г. было обнаружено гнездо зимняка с четырьмя птенцами на побережье южнее губы Безымянная (Seabird..., 1994), в июле 1995 г. одна птица в течение двух дней посещала птичьи базары в губе Грибовая (Seabird..., 1995). Нами зимняк отмечен в июле 2016 г. на юге архипелага. Две пары птиц (предположительно гнездящихся) наблюдали в устье р. Саханина и на близлежащем небольшом озере.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* — зарегистрирован в 2015 г. в районе мыса Саханина (Бузун, Першин, 2016).

Сапсан *Falco peregrinus* — отмечен впервые на севере архипелага (о. Гемскерк) 10 июня 1937 г. (Антипин, 1938), на юге архипелага (в районе мыса Саханина) в июле 2015 г. (Бузун, Першин, 2016). Нами вид зарегистрирован в июне 1992 г. и в конце августа 2020 г. (также было обнаружено гнездо сапсана с признаками успешного вылупления птенцов) только в губе Безымянная.

Галстучник *Charadrius hiaticula* — отмечен на гнездовании в губе Безымянная в июне 1992 г., в губе Грибовая в июле 1995 г. (Seabird..., 1995). В июле 2016 г. нами обнаружено гнездо с четырьмя яйцами в районе севернее мыса Саханина. На Северном острове архипелага во второй декаде августа 1996 г. наблюдали выводок в губе Архангельская (Seabird..., 1997). Также информация о гнездовании на севере Новой Земли приводится И. В. Покровской (2019).

Камнешарка *Arenaria interpres* — встречается по всему западному побережью Новой Земли. Одиночную особь с неопределённым статусом мы встретили в июне 1992 г. в губе Безымянная. Гнездование отмечено нами как на юге Новой Земли (в районе мыса Саханина в июле 2016 г. обнаружена взрослая особь с птенцом), так и в северной части архипелага (в заливе Русская Гавань 7 июля 2019 г. — гнездо с кладкой из четырёх яиц).

Плосконосый плавунчик *Phalaropus fulicarius* — периодически гнездится на западном побережье Новой Земли и на мысе Желания (Бутёв, 1972). Нами не отмечен.

Круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus* — гнездится на юго-западе Новой Земли в районе мыса Саханина (Калякин, 2001). Нами встречен токующий самец в районе мыса Саханина в июле 2016 г.

Кулик-воробей *Calidris minuta* — молодая и взрослая птицы обнаружены в губе Безымянная в начале августа 1994 г. (Seabird..., 1994). По сообщению И. В. Покровской (2019), гнездится в районе мыса Желания на севере Новой Земли. Нами отмечен в июле 2016 г. на гнездовании в южной части архипелага в районе мыса Саханина. Было найдено гнездо с тремя яйцами.

Белохвостый песочник *Calidris temminckii* — с 1994 г. регистрируется на Южном острове Новой Земли, в 1997 г. впервые отмечен факт размножения в районе пос. Белушья Губа (Калякин, 1998, 2001). Нами не встречен.

Краснозобик *Calidris ferruginea* — обнаружен в приливной зоне у мыса Журавлева (июнь 1994 г.), пара птиц добыта в июле 1995 г. в губе Долгая (Калякин, 2001). Нами не отмечен.

Чернозобик *Calidris alpina* — зарегистрирован дважды норвежскими специалистами в губе Безымянная в первой половине августа 1994 г. (Seabird..., 1994), хотя в июне 1992 г. мы его не наблюдали. В июле 2021 г. нами на о. Пуховый (южная оконечность архипелага) обнаружен гнездящийся чернозобик. В гнезде находилось три пуховых птенца. В то же время, чернозобик считается обычной птицей южных арктических тундр (Глазов, 2020).

Песчанка *Calidris alba* — три особи отмечены в июле 1995 г. в губе Грибовая (Seabird ..., 1995). Нами не встречена.

Большой поморник *Stercorarius skua* — в июне 1992 г. нами был зарегистрирован первый случай размножения на Новой Земле в районе губы Безымянная (Краснов, 1995). Два гнезда этого вида были найдены в юго-западных районах Новой Земли в 1995 г. (Калякин, Пономарева, 1999). На одном из небольших островов южнее мыса Саханина (юг архипелага) нами в 2017 г. отмечено успешное гнездование большого поморника. В июле 2019 г. на о. Пуховый (юг архипелага) мы встретили пару птиц с гнездовым поведением (активно атаковали человека), однако гнезда или птенца обнаружить не удалось. 3–4 июля 2021 г. на островах Пуховый и Малый Олений нами были встречены взрослые большие поморники, демонстрирующие гнездовое поведение.

На севере архипелага в конце июля–начале августа 1996 г. одиночные большие поморники были отмечены в губе Архангельская и в заливе Вилькицкого (Seabird..., 1997). В конце августа 1998 г. несколько больших поморников зарегистрировали в заливе Анны (Хахин, 2000). В 2012 году размножающиеся большие поморники были отмечены на Больших Оранских островах (Гаврило, 2013 в). В июле 2017 г. на о. Большой Оранский Западный нами было обнаружено гнездо с одним яйцом. 9 июля 2018 г. беспокоящийся большой поморник был отмечен А. В. Ежовым во время проведения учётов на о. Бабушкина (залив Чаева).

Восточная клуша *Larus heuglini* — отмечена в июле 1992 г. при обследовании западного побережья на юге архипелага. Скопления данного вида общей численностью до 150 особей наблюдали на свалке у полярной станции (Тертицкий, Покровская, 2011). В конце первой декады августа 1993 г. встречена в губах Грибовая и Безымянная А. Б. Савинецким (личное сообщение).

Полярная чайка *Larus glaucooides* — отмечена в губе Грибовая (Калякин, 2017) и на севере Новой Земли (Хахин, 2000). Однако, мы считаем, что видовое определение выполнено некорректно. В первую очередь, это подтверждают размеры добытой птицы, приведённые В. Н. Калякиным (2017). При этом ни мы, ни трижды работавшая в этом районе российско-норвежская экспедиция (1994, 1995, 1996 гг.) данный вид не обнаружили.

Морская чайка *Larus marinus* — отмечена в первой декаде августа 1993 г. на островах в губе Грибовая А. Б. Савинецким (личное сообщение), были обнаружены три пары размножавшихся морских чаек с птенцами (Краснов, 1995). Данные находки подтверждены фотографиями. В июле–августе 1994 г. в устье губы Безымянная зарегистрированы две особи (Seabird..., 1994), в 1995 г. — дважды наблюдали одиночных птиц (Seabird..., 1995). При обследовании западного побережья архипелага в июле–августе 1992 г. морские чайки были встречены только на юге Новой Земли (Тертицкий, Покровская, 2011). В июле 1995 г. данный вид отмечен как обычный гнездящийся в заливе Моллера (Калякин, Пономарева, 1999). На севере Новой Земли

(Малые Оранские острова) присутствие морской чайки зарегистрировано летом 2013 г. (Мизин, 2015), хотя в августе–сентябре 1998 г. в северных районах Новой Земли её не наблюдали (Хахин, 2000). В июле 2018 г. на о. Бабушкина (залив Чаева, Северный остров) мы встретили одну пару гнездившихся взрослых птиц.

Упоминание П. М. Глазова (2020) о гнездовании морской чайки в губе Архангельская летом 1910 г., с отсылкой к краткому художественно-натуралистическому описанию птичьего базара В. А. Русанова (Материалы..., 1911, с. 28), нельзя считать сколько-нибудь убедительным. Автор этого описания, не являясь орнитологом, даёт лишь название чайки, не останавливаясь на каких-либо определительных признаках, что для района Новой Земли особенно важно. Например, столкнувшийся с проблемой темнокрылых новоземельских чаек Г. П. Горбунов (1929) утверждает, что после перепроверки их принадлежности, он пришёл к выводу, что они относятся к темнокрылому подвиду серебристой чайки, а именно *Larus argentatus antelius* (согласно систематике тех лет).

Что же касается другого упоминания П. М. Глазова (2020) со ссылкой на Л. О. Белопольского (1957) о гнездовании одной пары морских чаек в губе Грибовая, то это спорно. Оно, во-первых, не подтверждается годовыми отчётами заповедника «Семь островов» за 1949–1950-е гг. (архивы Кандалакшского заповедника) и другими какими-либо фактическими материалами. Во-вторых, приводя эти данные, Л. О. Белопольский (1957) в своей известной монографии очень вольно оперирует границами ареала морской чайки того времени, расширяя его за пределы мурманского побережья до о. Вайгач. На вопрос о корректности определения темнокрылых чаек в этих районах указывали ещё В. Н. Карпович с В. Д. Кохановым (1967). Известно, что на п-ове Канин, в Печорской дельте и у о. Вайгач обитает именно темнокрылая *Larus argentatus heuglini* (*Larus heuglini*). Работая летом 1960 г. на Вайгаче и прилегающих районах, В. Н. Карпович и В. Д. Коханов (1967) нашли лишь единственное место гнездования морской чайки — на небольшом острове в проливе Карские Ворота.

Вилохвостая чайка *Xema sabini* — отмечена в июле 2015 г. в районе мыса Саханина (юго-западная часть архипелага Новая Земля) (Бузун, Першин, 2016). Встреча этого вида не была подтверждена каким-либо фактическим материалом. Мы в пределах архипелага вилохвостую чайку не регистрировали.

Белая чайка *Pagophila eburnea* — в период наших наблюдений на западном побережье Новой Земли в летне-осенний период не отмечена. По В. Н. Калякину (2001), лишь единичные особи были им зарегистрированы в конце 1980-х гг. во время обследования западного побережья Северного острова архипелага и одна особь на Южном острове.

Полярная крачка *Sterna paradisaea* — обычный вид на архипелаге. На острове Богатый (залив Русская Гавань) мы зарегистрировали гнездование до 20 пар в июле 2017–2019, 2021, 2023 гг., на о. Большой Оранский Западный — до 10 пар в июле 2017, 2018, 2021, 2023 гг. Нами на юге архипелага на гнездовании вид не отмечен. Мы наблюдали только отдельных птиц в июле 2016 г.

Люрик *Alle alle* — небольшие стайки встречены в третьей декаде июля 1995 г. в губе Грибовая (Seabird..., 1995), хотя в июне 1992 г. в губе Безымянная нами вид не был зарегистрирован. О гнездовании люрика на севере архипелага южнее губы Архангельская в августе 1967 г. и в самой губе в августе 1996 г. сообщается в работе А. Н. Головкина (1990) и отчёте норвежско-российской экспедиции (Seabird..., 1997). Стайка люриков в середине июля 2019 г. замечена нами в заливе Чаева (Северный остров). В районе Малых Оранских островов в июле 2017 и 2021 гг. на акватории между островами мы наблюдали группы птиц общей численностью около 200 особей. В других районах архипелага этот вид нами не зарегистрирован.

Тонкоклювая кайра *Uria aalge* — встречена в колониях Южного острова архипелага на размножении. На Северном острове гнездование вида ранее отмечено для губы Архангельская (Успенский, 1956). Однако, летом 1996 г. она здесь не обнаружена (Seabird..., 1997). В середине июля 2018 г. вид впервые зарегистрирован на Оранских островах А. В. Ежовым

на гнездовом участке среди толстоклювых кайр, однако факт размножения подтверждён не был. Птица находилась на участке высокой одиночной скалы у о. Большой Оранский Западный. На фотографиях, выполненных В. Захарьиним 7 июля 2019 г. на о. Большой Оранский Восточный у мыса Желания (переданных нам И. А. Мизиним), хорошо видно наличие не менее 30 особей тонкоклювых кайр в субколонии толстоклювых кайр, однако факт размножения также не подтверждён.

Гагарка *Alca torda* — впервые о находке на Новой Земле гагарки сообщил Г. П. Горбунов (1929). Птица была добыта в 1924 г. на о. Базарный в губе Большая Кармакульская. Нами в период исследований не встречена. Три и две особи были обнаружены в разных местах губы Грибовая в июле 1995 г. (Seabird..., 1994). Одиночная особь была дважды отмечена в июле 1995 г. на птичьем базаре вблизи губы Долгая (Калякин, Пономарева, 1999).

Тупик *Fratercula arctica* — немногочисленный гнездящийся вид на западном побережье Новой Земли (Калякин, 2001). По некоторым данным на архипелаге известно 11 гнездовых тупика, расположенных как на Северном, так и на Южном островах (Тертицкий, Покровская, 2011). На севере архипелага, на одном из Малых Оранских островов, во второй половине июля 2017 г. нами зарегистрировано около 20 пар гнездящихся тупиков. На юге архипелага нами вид не встречен.

Белая сова *Nyctea scandiaca* — отмечена на акваториях прибрежной зоны в период кратковременных случайных залётов из тундровых участков (табл. 5), однако в губе Архангельская в августе 1996 г. были обнаружены самцы и самки, охотящиеся на колониальных птиц, в частности на люриков и птенцов толстоклювых кайр (Seabird ..., 1997).

Деревенская ласточка *Hirundo rustica* — трёх особей наблюдали над пресным озером вблизи мыса Желания 6–8 июля 2020 г. (Мизин, 2020). Ранее вид отмечен только на Южном острове (Глазов, 2020). Нами не встречена.

Пеночка-теньковка *Phylloscopus collybita* — обнаружена и сфотографирована на мысе Желания в начале сентября 2020 г. (Мизин, 2020). Для архипелага Новая Земля вид зарегистрирован впервые.

Луговой чекан *Saxicola rubetra* — отмечен на мысе Желания в 2019 г. (Мизин, 2019).

Рогатый жаворонок *Eremophila alpestris* — обычный гнездящийся вид тундровой зоны Новой Земли (Тертицкий, Покровская, 2011). Особи с гнездовым поведением отмечены нами лишь в губе Безымянная в июне 1992 г.

Белая трясогузка *Motacilla alba* — зарегистрирована только на самом юге архипелага летом 1992 г. (Тертицкий, Покровская, 2011). На гнездовании нами встречена в июле 2016 г. в районе мыса Саханина — обнаружено гнездо с кладкой из шести яиц. На Северном острове мы её не наблюдали.

Сорока *Pica pica* — обнаружена в поселении в губе Чёрная, птица была мёртвой — замёрзла (Горбунов, 1929).

На прибрежных акваториях (0–3 км) западного побережья архипелага зарегистрировано 63 вида птиц 8 отрядов. Из них по количеству видов наиболее представительными оказались отряды Ржанкообразные — 27, Гусеобразные — 17, Воробьинообразные — 9. При этом к экологической группе морских птиц мы отнесли 33 вида, к типично сухопутным — 15, по статусу 9 видов — залётные, 11 — аномально залётные.

Таким образом, в орнитофауне западного побережья Новой Земли с начала 1950-х гг. произошли некоторые существенные изменения. Гнездовой ареал белощёкой казарки вдоль западного побережья архипелага расширился в северном направлении до района Русской Гавани. В 1992 году на гнездовании был обнаружен новый для архипелага вид — большой поморник. В итоге за 10 лет этот вид прочно закрепился на западном побережье Новой Земли и в последние годы стал обычным, хотя и малочисленным, элементом гнездовой орнитофауны архипелага. История появления в гнездовой авифауне Новой Земли такого вида как морская чайка остаётся до конца не выясненной. Мы полагаем, что её закрепление на архипелаге произошло

в 1960–1970 гг., когда численность этого вида в юго-западной части Баренцева моря была максимальной (Морские..., 1995). Но совершенно очевидно, что в настоящее время морская чайка является обычным малочисленным гнездящимся видом на западном побережье архипелага.

По-видимому, в 1970–1980 гг. произошло формирование новоземельского постоянного района линьки сибирских гаг. Вероятнее всего, это связано с общим ростом численности её западной популяции (Краснов, Горяев, 2001; Petersen et al., 2006). Новоземельская граница общего ареала данного вида охватывает западное побережье Южного острова до пролива Маточкин Шар.

Вполне возможно, что в последние годы происходит расширение в северном направлении границы гнездового ареала кулика-воробья. В частности, на начало 1990-х гг. его размножение было доказано для губы Безымянная. Но дальнейшие сообщения о размножении вида в районе мыса Желания, что вполне реально (Покровская, 2019), требуют подтверждения. Возможно, что в связи с изменениями океанографических условий у западного побережья Новой Земли в последние годы происходит изменение северных границ ареала тонкоклювой кайры, но и это требует уточнения.

Обращает на себя внимание, что изменения в гнездовой авифауне архипелага произошли за счёт представителей морских, водоплавающих и околоводных птиц, в течение нескольких десятилетий продвигавшихся с юга на север вдоль его западного побережья. Исключением является лишь большой поморник, который практически в одни и те же годы начал осваивать разные районы западного побережья архипелага.

2.2.4. Орнитофауна акваторий архипелага Земля Франца-Иосифа

Архипелаг Земля Франца-Иосифа — самый северный участок российской суши, расположен на значительном расстоянии от материкового побережья (1300 км) и других архипелагов Баренцева моря. Так Шпицберген находится на удалении приблизительно в 700 км, а ближайшая суша — север Новой Земли — в 370 км. Земля Франца-Иосифа представляет собой систему крупных и мелких островов, разделённых проливами различной ширины и глубины. Вследствие всех этих факторов гнездовая часть орнитофауны архипелага состоит преимущественно из небольшого числа морских птиц и ограниченного числа водных, околоводных и сухопутных видов птиц (Горбунов, 1932; Рутилевский, 1957).

Сведения об орнитофауне Земли Франца-Иосифа из-за труднодоступности района накапливались постепенно с момента открытия этого архипелага австрийской экспедицией в 1873 г. Итоги орнитологических исследований в регионе подводили несколько раз (Горбунов, 1932; Успенский, Томкович, 1986; Skakuj, 1992; Орнитофауна..., 1994; Todd, 1996; Плешак, 2003; Гаврило, 2013 б; Гаврило и др., 2021). К настоящему времени накоплен значительный массив исторических и относительно современных литературных данных, порой не верифицированных, а иногда и противоречивых. Это до некоторой степени объясняет расхождения в описаниях орнитофауны и статуса видов, встреченных в пределах архипелага, у разных авторов.

Наши наблюдения за орнитофауной прибрежных вод островов Земли Франца-Иосифа осуществляли в ходе 16 экспедиций в 1990–2021-х гг. и, следовательно, они отражают состав орнитофауны архипелага и его изменения, не только вследствие внутривидовых процессов, но и вполне возможного влияния трансформации океанографических условий в Северной Атлантике (Краснов, Ежов, 2020). Результаты наших фаунистических наблюдений в пределах внутренних акваторий архипелага частично отражены в ряде работ с участниками совместных экспедиций, сотрудниками национального парка «Русская Арктика» и ассоциации «Морское наследие» (Гаврило и др., 2013; Гаврило, Краснов, 2014, 2015, Краснов, Гаврило, 2017; Гаврило и др., 2020, 2021).

Состав орнитофауны открытых акваторий, прилегающих к внешним границам архипелага, ограничен. Нами зарегистрированы всего несколько видов морских птиц: глупыш, большой

поморник, средний поморник, длиннохвостый поморник, короткохвостый поморник, бургомистр, моевка, люрик, тупик, толстоклювая кайра и чистик. Фактически авифауна данных районов представлена видами типичными для северной части Баренцева моря и за небольшим исключением не изменилась со времён Г. П. Горбунова (1932). Список видов, зарегистрированных нами в узкой прибрежной зоне островов и на внутренних акваториях архипелага (губы и проливы между островами) более обширен (табл. 6), что обусловлено как ростом числа экспедиций и орнитологических наблюдений, так и существенными изменениями орнитофауны в граничащих с Землёй Франца-Иосифа районах.

Таблица 6

Видовой состав и статус орнитофауны прибрежных районов Земли Франца-Иосифа

Таксон	Орнитофауна ..., 1994	Плешак, 2003
Гагарообразные Gaviiformes		
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	Залётный	Залётный
Трубноносые Procellariiformes		
Глупыш <i>Fulmarus glacialis</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Гусеобразные Anseriformes		
Белощёкая казарка <i>Branta leucopsis</i> *	Залётный	Залётный
Чёрная казарка <i>Branta bernicla</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Гуменник <i>Anser fabalis</i> (?)	—	—
Гуменник <i>Anser fabalis brachyrhynchus</i> *	Залётный	Гнездящийся
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i> *	—	—
Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>	Залётный	Гнездящийся
Морянка <i>Clangula hyemalis</i> *	—	—
Обыкновенная гага <i>Somateria mollissima</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i> *	—	—
Соколообразные Falconiformes		
Кречет <i>Falco rusticolus</i>	Залётный	Залётный
Курообразные Galliformes		
Тундряная куропатка <i>Lagopus mutus</i> *	?	Гнездящийся
Журавлеобразные Gruiformes		
Серый журавль <i>Grus grus</i>	Залётный	Залётный
Камышница <i>Gallinula chloropus</i>	Залётный	—
Ржанкообразные Charadriiformes		
Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i> *	Залётный	Залётный
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i> *	—	—
Камнешарка <i>Arenaria interpres</i> *	Залётный	Залётный
Плосконосый плавунчик <i>Phalaropus fulicarius</i> *	—	—
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	Залётный	Залётный
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i> *	—	—
Бонапартов песочник <i>Calidris fuscicollis</i>	Залётный	Залётный
Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i> *	—	—
Морской песочник <i>Calidris maritima</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Песчанка <i>Calidris alba</i>	Залётный	Залётный
Большой поморник <i>Stercorarius skua</i> *	—	Залётный
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i> *	Кочующий	Кочующий
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i> *	Залётный	Залётный

Таблица 6 (окончание)

Таксон	Орнитофауна ..., 1994	Плешак, 2003
Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i>	Залётный	—
Восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	—	Залётный
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Моевка <i>Rissa tridactyla</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Розовая чайка <i>Rhodostethia rosea</i> **	Кочующий	Залётный
Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Люрик <i>Alle alle</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Толстоклювая кайра <i>Uria lomvia</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Чистик <i>Cerphus grylle</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся
Тупик <i>Fratercula arctica</i> *	—	Залётный
Совообразные Strigiformes		
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i> *	Залётный	Залётный
Стрижеобразные Apodiformes		
Черный стриж <i>Apus apus</i>	Залётный	Залётный
Воробьинообразные Passeriformes		
Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i>	Залётный	Залётный
Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>	Залётный	Залётный
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i> *	—	—
Серая ворона <i>Corvus cornix</i>	Залётный	—
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	Залётный	Залётный
Белобровик <i>Turdus iliacus</i>	Залётный	—
Обыкновенная чечётка <i>Acanthis flammea</i> *	Залётный	Залётный
Лапландский подорожник <i>Calcarius lapponicus</i>	Залётный	Залётный
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i> *	Гнездящийся	Гнездящийся

* Вид отмечен в период наших наблюдений.

** Вид встречен К. В. Галактионовым в 1992 г., подтверждено.

Примечание: ? — видовое определение сомнительно.

По итогам анализа (сопряжённого с процессом строгой верификации) всего комплекса орнитологического материала, собранного с момента открытия архипелага, его авифауна на начало 1930-х гг. состояла из 14 гнездящихся, 4 предположительно гнездящихся и 10 залётных видов (Горбунов, 1932). В дальнейшем этот список расширили до 37 видов птиц (Томкович, 1984). В последующие годы ревизия литературных и новых данных, выполненная группой исследователей, позволила уточнить видовой состав и статус отдельных видов (Гаврило и др., 1994). Количество гнездящихся видов не изменилось (если не считать различий в подходах к статусу тундряной куропатки), а залётных (включая кочующих) достигло 26.

С начала 1990-х гг. количество орнитологических наблюдений на Земле Франца-Иосифа резко возросло. В пределах архипелага за период 1991–2021 гг. был зарегистрирован ряд новых видов: лебедь-кликун *Cygnus cygnus* (Гаврило и др., 2021), белощёкая казарка *Branta leucopsis* (Todd, 1996; Lunk, Joern, 2007), кряква *Anas platyrhynchos* (Гаврило, 2016), морянка *Clangula hyemalis* (Гаврило, 2013 a), галстучник *Charadrius hiaticula* (Гаврило и др., 2009), плосконосый плавунчик *Phalaropus fulicarius* (Гаврило и др., 2020), кулик-воробей *Calidris minuta* (Гаврило и др., 2013), краснозобик *Calidris ferruginea* (Гаврило и др., 2013), большой поморник *Stercorarius skua* (Frantzen et al., 1993), вилохвостая чайка *Xema sabini* (Гаврило, 2013 a), тупик *Fratercula arctica* (Frantzen et al., 1993), белая трясогузка *Motacilla alba* (17.07.2021 г. была встречена одиночная особь на мысе Флора, о. Западный Нортбрук, наши данные).

Была переосмыслена регистрация некоторых видов. Исходя из обстоятельств и описания встречи среднего поморника *Stercorarius pomarinus* (Frantzen et al., 1993), мы полагаем явно ошибочным присвоение ему статуса «гнездящийся». Видимо обычной опечаткой является включение в список орнитофауны архипелага *Corvus corone* (Плешак, 2003), ибо В. Я. Паровщиков (1962) упоминал встречи именно серой вороны *Corvus cornix*. Или, например, указанная в списке 1994 г. серебристая чайка, исходя из описания (Томкович, 1984), в настоящее время справедливо рассматривается как восточная клуша (халей) *Larus heuglini* (Плешак, 2003). Субъективный подход мог исказить историю встреч гаги-гребенушки *Somateria spectabilis* на Земле Франца-Иосифа. Данный вид при анализе ранних литературных источников оказался вне списков орнитофауны архипелага (Орнитофауна..., 1994). Но позднее, ссылаясь на краткие исторические заметки (Балабин, 1934), первую встречу данного вида М. В. Гаврило (2011) отнесла к началу 1930-х гг. Собственно у самого Ф. И. Балабина кроме краткого замечания о встрече данного вида никаких других сведений, подтверждающих корректность определения, приведено не было. Другой автор В. К. Есипов (1935) со слов Ф. И. Балабина кратко и без подробностей сообщает об отстреле гаги-гребенушки в период зимовки. Именно в период зимовки, что вызывает дополнительные сомнения в корректности определения вида. А повторную встречу в 2006 г. М. В. Гаврило (2011) основывает на опросных сведениях обитателей пос. Нагурское. Подобный подход, с опорой на опросные сведения непрофессионалов, этим автором резко отвергался в случае с лебедем-кликунном (Гаврило и др., 2021). При этом именно в последние годы гагу-гребенушку на архипелаге мы наблюдали неоднократно (Гаврило, Краснов, 2014; Гаврило и др., 2021), что может быть связано уже с современными изменениями океанографических условий и соответствующим перераспределением птиц в пределах их общего ареала в Баренцевом море (Краснов, Ежов, 2020). Похожая история произошла и с куликом-воробьём. О встрече данного вида упоминает ещё Ф. И. Балабин (1934), и если принять достоверность данной встречи, то вряд ли уместно считать находку 2013 г. первым случаем залёта данного вида на Землю Франца-Иосифа (Гаврило и др., 2013).

Мы полагаем, что случаи встреч подобных видов (лебедь-кликун, малый лебедь, гага-гребенушка, кулик-воробей), основанных только на опросных сведениях и наблюдениях непрофессионалов, без документального подтверждения не могут рассматриваться как достоверные. Следует отметить, что встреча такого вида как гуменник также требует известной осторожности. В литературе абсолютное большинство залётов «серых» гусей на Землю Франца-Иосифа рассматривают исключительно как залёты короткоклювого подвида (вида) *Anser fabalis brachyrhynchus* (*Anser brachyrhynchus*). Однако, такая исключительность основана вовсе не на точности полевого определения, а скорее на традиции, сложившейся после описания первых встреч. И при более тщательном подходе к видовому определению на архипелаге вполне возможны встречи гуменника *Anser fabalis fabalis*.

Таким образом, по совокупности всех данных на 2021 г., учитывая все проблемы с верификацией литературных сведений и включая наши данные, на архипелаге были отмечены 51–53 вида птиц 10 отрядов. Из них по количеству видов наиболее представительными оказались отряды Ржанкообразные (25 видов), Гусеобразные (9 видов) и Воробьинообразные (9 видов). К экологической группе морских птиц мы отнесли 23 вида, к типично сухопутным — 14, к залётным — 17, к аномально залётным — 16. По всей видимости, наиболее часто залёты таких видов происходят двумя маршрутами: через архипелаг Шпицберген и о. Медвежий с запада и через Новую Землю с востока.

Единственный круглогодичный представитель орнитофауны архипелага, по-видимому — тундряная куропатка. Известны находки тундряных куропаток на юге архипелага в феврале (Рутилевский, 1957). Очевидно, птицы данного вида перемещаются в пределах архипелага, возможно наиболее активно в осенне-зимний период. Из всех типично сухопутных видов, кроме тундряной куропатки, на архипелаге размножается только пуночка. Каким образом она пересекает морские пространства, где проходят её миграционные маршруты неизвестно. В целом к гнездящимся на архипелаге птицам можно отнести 17–18 видов.

Особый интерес представляют расширения границ гнездового ареала большого поморника и общего ареала тупика до Земли Франца-Иосифа. Первое является неизбежным следствием распространения вида из центра ареала в восточном направлении, а регулярность появления на архипелаге второго вида может быть следствием изменений океанографических условий в Баренцевом море.

2.2.5. Орнитофауна о. Виктория и прилегающей акватории

Остров Виктория — наиболее удалённый на северо-западе российский участок суши в Баренцевом море. Находится на расстоянии 160 км от архипелага Земля Франца-Иосифа, а до ближайшего острова архипелага Шпицберген немногим более 62 км. Его большая часть покрыта ледником, и лишь в летний период от снега и льда освобождается небольшой участок северного и северо-восточного побережья. Именно на северном участке располагается заброшенная в настоящее время полярная станция, которая работала с 1959 по 1994 гг.

Информация о птицах острова и прилегающей акватории крайне скудна. Регулярных орнитологических работ на острове и в прибрежных водах не проводили. Все немногочисленные сведения по орнитофауне базируются на наблюдениях полярников, работавших на острове, а также на данных, полученных в ходе кратковременных научных экспедиций и на опубликованных впечатлениях немногих туристов, побывавших здесь.

К настоящему времени гнездовая авифауна острова представлена 6 видами, на острове и акватории, примыкающей к острову, за всё время наблюдений в этом районе было отмечено присутствие 8 видов птиц (табл. 7).

Таблица 7

Видовой состав и статус орнитофауны прибрежных районов о. Виктория

Таксон	Статус	
	Литературные источники	Наши данные
Трубноносые Procellariiformes		
Глупыш <i>Fulmarus glacialis</i>	Кочующий	Кочующий
Гусеобразные Anseriformes		
Обыкновенная гага <i>Somateria mollissima</i>	—	Гнездящийся
Ржанкообразные Charadriiformes		
Морской песочник <i>Calidris maritima</i>	Залётный	—
Большой поморник <i>Stercorarius skua</i>	Залётный	—
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>	Кочующий	—
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	Кочующий	—
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	Гнездящийся	Гнездящийся
Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	Гнездящийся	Гнездящийся
Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i>	Залётный	—
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	Гнездящийся	Гнездящийся
Люрик <i>Alle alle</i>	Кочующий	—
Толстоклювая кайра <i>Uria lomvia</i>	—	Кочующий
Тупик <i>Fratercula arctica</i>	Кочующий	Кочующий
Воробьинообразные Passeriformes		
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>	Гнездящийся	—

Примечание: Литературные источники: Vuilleumier, 1995; Плешак, 2001; Милов, 2002; Ойен, 2004; Успенский, 2007; Гаврило, 2008; Персиков, 2021.

По данным из литературных источников, ранее на острове было зарегистрировано только пять гнездящихся видов птиц: белая чайка, моевка, бургомистр, полярная крачка и пуночка (Vuilleumier, 1995; Милов, 2002; Ойен, 2004; Гаврило, 2008). Помимо гнездящихся, на острове были отмечены и залётные виды: морской песочник (Vuilleumier, 1995) и большой поморник (Плешак, 2001). На акватории вокруг острова встречаются на кочёвках глупыши, люрики, средние и короткохвостые поморники, залетают тупики (Ойен, 2004; Гаврило, 2008). В воспоминаниях работников полярной станции упоминаются также встречи розовой чайки (Персиков, 2021). Однако каких-либо документальных свидетельств находок этого вида не существует. О наблюдениях розовых чаек на о. Виктория иногда приводится и недостоверная информация из-за неточного перевода первоисточников (Vuilleumier, 1995).

По нашим данным, полученным в ходе экспедиции ассоциации «Морское наследие» в рамках проекта «Открытый океан: архипелаги Арктики», проведённой в июле 2019 г., на о. Виктория гнездились белая чайка, моевка, бургомистр и полярная крачка. Впервые на острове нами отмечено гнездование обыкновенной гаги (14 июля 2019 г.). Её гнездо с единственным яйцом располагалось на окраине заброшенной полярной станции, возле стены одного из строений. На соседнем небольшом озере держались два самца.

Всего в 2019 году нами на острове было обнаружено 6 гнёзд моевки, отмечено 20 пар бургомистров, около 50 пар полярных крачек и колония белых чаек, состоящая из 273 жилых гнёзд. Интересно, что в первые годы работы полярной станции на о. Виктория гнездились белые чайки и полярные крачки, отмечены залёты групп моевок (Милов, 2002). Но в последующие годы гнездование таких видов как моевка и полярная крачка здесь не наблюдали (Успенский, 2007). Вероятнее всего, сбор яиц гнездящихся крачек и чаек (Милов, 2002) и высокий уровень беспокойства привели к исчезновению гнездящихся птиц. Снижение уровня беспокойства после закрытия станции (из-за отсутствия людей и собак) позволило птицам освоить эту территорию для гнездования. Моевки устроили гнёзда на карнизах окон заброшенных зданий, а крачки гнездились на земле на окраине территории полярной станции, рядом с колонией белых чаек. Примечательно, что в июле 1994 г. при посещении острова с целью обследования колонии белых чаек Франсуа Виллёмье (Vuilleumier, 1995) упоминает гнездование на земле не менее 5 пар моевок среди колонии белых чаек.

Орнитофауна прибрежных вод острова крайне бедна. Нами зарегистрированы лишь отдельные глупыши, толстоклювые кайры и тупик.

2.3. ВИДОВОЙ СОСТАВ ПТИЦ ОТКРЫТЫХ РАЙОНОВ КАРСКОГО МОРЯ

В узкой прибрежной полосе Карского моря мы практически не имели возможности работать. Поэтому в данном исследовании ограничились, главным образом, результатами судовых наблюдений в открытом море. Видовой состав орнитофауны открытых районов Карского моря по наблюдениям 1998–2023 гг. представлен в табл. 8.

Всего в открытых районах данного бассейна за этот период нами было зарегистрировано 52 вида птиц, принадлежащих к 9 отрядам. Среди них наиболее представительными по видовому составу оказались отряды Ржанкообразные (24 вида), Гусеобразные (9 видов) и Воробьинообразные (9 видов). Из всех зарегистрированных видов к экологической группе морских птиц мы отнесли 28 видов, к группе сухопутных птиц — 14 видов. По своему статусу к залётным определили 12 видов, к аномально залётным — 4 вида.

Чуть меньше половины встреченных нами на акватории Карского моря видов не имеют тесных и устойчивых связей с морскими экосистемами и являются представителями экологических групп «водных» (гагары, гуси, казарки) и «околоводных» (кулики) птиц. Из типично морских птиц орнитофауны открытых районов Карского моря обычны бургомистр, моевка

и толстоклювая кайра, в прибрежных районах — восточная клуша (до подвида не определена), три вида гаг (обыкновенная и сибирская, гага-гребенушка). Из материалов табл. 8 вполне очевидно заметное сокращение видового состава орнитофауны по сравнению с Баренцевым морем не только за счёт представителей «сухопутных» и «околоводных» экологических групп, но и за счёт типично морских колониальных птиц. На акватории Карского моря отсутствуют оба вида бакланов, клуша, тонкоклювая кайра и гагарка.

Таблица 8

**Видовой состав орнитофауны Карского моря
по данным судовых наблюдений 1998–2023 гг.**

Таксон	Сезон	Район	Статус
Гагарообразные Gaviiformes			
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	Лето, осень	Южная, западная и восточная части моря	Обычен, повсеместно
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	Лето, осень	Южная, западная и восточная части моря	Обычен, повсеместно
Трубноносые Procellariiformes			
Глупыш <i>Fulmarus glacialis</i>	Лето, осень	Акватория моря	Обычен
Серый буревестник <i>Puffinus griseus</i>	Лето	Западная и южная части моря	Залётный
Веслоногие Pelecaniformes			
Северная олуша <i>Sula bassana</i>	Лето	Южная часть моря	Аномальный залёт
Гусеобразные Anseriformes			
Чёрная казарка <i>Branta bernicla</i>	Лето	Южная часть моря	Редкий
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	Лето	Западная и южная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта)
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	Лето	Западная и южная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта)
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	Лето, осень, зима	Прибрежье, западная, южная и восточная части моря	Обычен, многочисленный (наблюдали в период пролёта)
Обыкновенная гага <i>Somateria mollissima</i>	Лето, осень	Западная, южная и восточная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i>	Лето, осень, зима	Западная, южная и восточная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Сибирская гага <i>Polysticta stelleri</i>	Лето, осень	Западная, южная и восточная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	Лето, осень	Западная, южная и восточная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>	Лето	Западная, южная и восточная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Соколообразные Falconiformes			
Кречет <i>Falco rusticolus</i>	Лето	Южная часть моря	Залётный
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	Лето	Южная часть моря	Залётный
Дербник <i>Falco columbarius</i>	Лето	Южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)

Таблица 8 (продолжение)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Курообразные Galliformes			
Тундряная куропатка <i>Lagopus mutus</i>	Осень	Южная часть моря	Залётный (наблюдали в период пролёта)
Ржанкообразные Charadriiformes			
Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>	Лето	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен, немногочисленный (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>	Лето	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен, немногочисленный (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	Лето	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен, редкий (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Турухтан <i>Phylomachus pugnax</i>	Лето	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	Лето	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен, редкий (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i>	Лето, осень	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	Лето	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен, редкий (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Песчанка <i>Calidris alba</i>	Лето	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен, немногочисленный (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Морской песочник <i>Calidris maritima</i>	Лето, осень	Прибрежье, южная и восточная части моря	Обычен (наблюдали в период пролёта), повсеместно
Большой поморник <i>Stercorarius skua</i>	Лето	Западная и южная части моря	Обычен, редкий, повсеместно
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>	Лето, осень	Акватория моря	Обычен
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	Лето, осень	Акватория моря	Обычен
Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>	Лето	Акватория моря	Обычен
Восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	Лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен, немногочисленный
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	Лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен
Морская чайка <i>Larus marinus</i>	Лето	Акватория моря	Обычен, немногочисленный
Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	Лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен

Таблица 8 (окончание)

Таксон	Сезон	Район	Статус
Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i>	Зима	Северная и западная части моря	Обычен, немногочисленный, повсеместно
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	Лето	Акватория моря	Обычен
Люрик <i>Alle alle</i>	Лето, осень	Акватория моря	Немногочисленный
Толстоклювая кайра <i>Uria lomvia</i>	Лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен
Чистик <i>Cerpphus grylle</i>	Лето, осень, зима	Акватория моря	Обычен
Тупик <i>Fratercula arctica</i>	Осень	Западная и южная части моря	Немногочисленный, редкий
Совообразные Strigiformes			
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	Осень	Западная и южная части моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Воробьинообразные Passeriformes			
Береговая ласточка <i>Riparia riparia</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Аномальный залёт (наблюдали во время отдыха на судне)
Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i>	Зима	Прибрежье, южная часть моря	Аномальный залёт (наблюдали во время отдыха на судне, найден погибшим)
Лесной конёк <i>Anthus trivialis</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Луговой конёк <i>Anthus pratensis</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	Лето, осень	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i>	Лето	Западная часть моря	Аномальный залёт (наблюдали во время отдыха на судне)
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Варакушка <i>Luscinia svecica</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)
Пепельная (тундряная) чечётка <i>Acanthis hornemanni</i>	Лето	Прибрежье, южная часть моря	Залётный (наблюдали во время отдыха на судне)

Глава 3

ИЗМЕНЕНИЕ АРЕАЛОВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ

3.1. ИЗМЕНЕНИЯ ОБЩЕГО АРЕАЛА СЕРОГО БУРЕВЕСТИКА *PUFFINUS GRISEUS* В ЗАПАДНОМ СЕКТОРЕ АРКТИКИ

В ходе наших многолетних наблюдений в открытых районах Баренцева и Карского морей было отмечено регулярное появление серого буревестника *Puffinus griseus*. С 2005 года его стали регистрировать в Баренцевом море, а с 2015 г. — в Карском море (Горяев и др., 2021). Данный вид один из самых многочисленных представителей семейства, известен своими протяжёнными постгнездовыми миграциями, которые в атлантическом секторе ареала проходят от мест гнездования на Фолклендских островах и о. Огненная Земля до субарктических вод (Степанян, 2003). По наблюдениям зарубежных специалистов, наиболее северные места обнаружения вида — 66°40' с. ш. вблизи побережья о. Исландия (<http://seabirdtracking.org/mapper/index.php> — дата обращения 10.03.2021) (рис. 7). Это в целом соответствует северной границе его ареала в ходе послегнездовых кочёвок (<http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/22698209> — дата обращения 10.03.2021). Наши судовые наблюдения в Баренцевом и Карском морях свидетельствуют об изменении общего ареала вида за последние 15 лет, который демонстрирует ежегодное проникновение значительно дальше на северо-восток, в моря западного сектора российской Арктики.

Всего за указанный период на акваториях обследованных морей отмечено появление 98 особей серого буревестника. Это означает, что частота встречаемости вида для Баренцева и Карского морей составила в среднем 0.15 и 0.046 экз/100 км маршрута соответственно. Самая восточная встреча имела координаты 78°36' с. ш. 68°00' в. д. На примере более полно исследованного Баренцева моря видно, что буревестники предпочитали южную часть его акватории: 82% встреч было отмечено в южной части области регистрации вида (ниже условной линии 73°50' с. ш.). Аналогично распределялись птицы и в Карском море (рис. 7). Частота встречаемости буревестников сильно колебалась по годам, вероятно, как по естественным причинам, так и в силу элемента случайности, из-за недостаточно репрезентативного объёма наблюдений при текущей численности. Максимальные её значения для всего периода наблюдений были получены в юго-восточной четверти акватории Баренцева моря (на трансектах протяжённостью 2890 км, внутри полигона 600×800 км, площадь 380000 км²). Точки встреч ($n = 26$) довольно равномерно распределялись в границах координат 69–73° с. ш. и 36–56° в. д. Исходя из частоты встречаемости 0.9 экз/100 км численность буревестников на этой площади составляла примерно 1500 особей. Вследствие объективных сложностей при обнаружении серых буревестников среди скоплений сходного с ними глупыша *Fulmaris glacialis* и заметного избегания буревестниками судов, значения численности по-видимому занижены из-за неопределённой доли пропущенных особей. В целом для обследованной части Карского моря среднее значение встречаемости в юго-западной части было сравнимо с таковым для 2015–2020 гг. в Баренцевом море (0.06 и 0.1 экз/100 км соответственно). Во все годы наблюдений в 91% случаев отмечены одиночные буревестники, в 6% — встречи двух птиц, в 3% — от трех до пяти особей (Горяев и др., 2021).

Таким образом, результаты наших наблюдений демонстрируют расширение общего ареала серого буревестника в ходе постгнездовых кочёвок с удалением от границ в Северной Атлантике в северо-восточном направлении до 2500 км. Вполне возможно, что данное явление связано с изменениями количественных соотношений в трофодинамической структуре арктических морей в период климатических изменений (Structural ..., 2011).

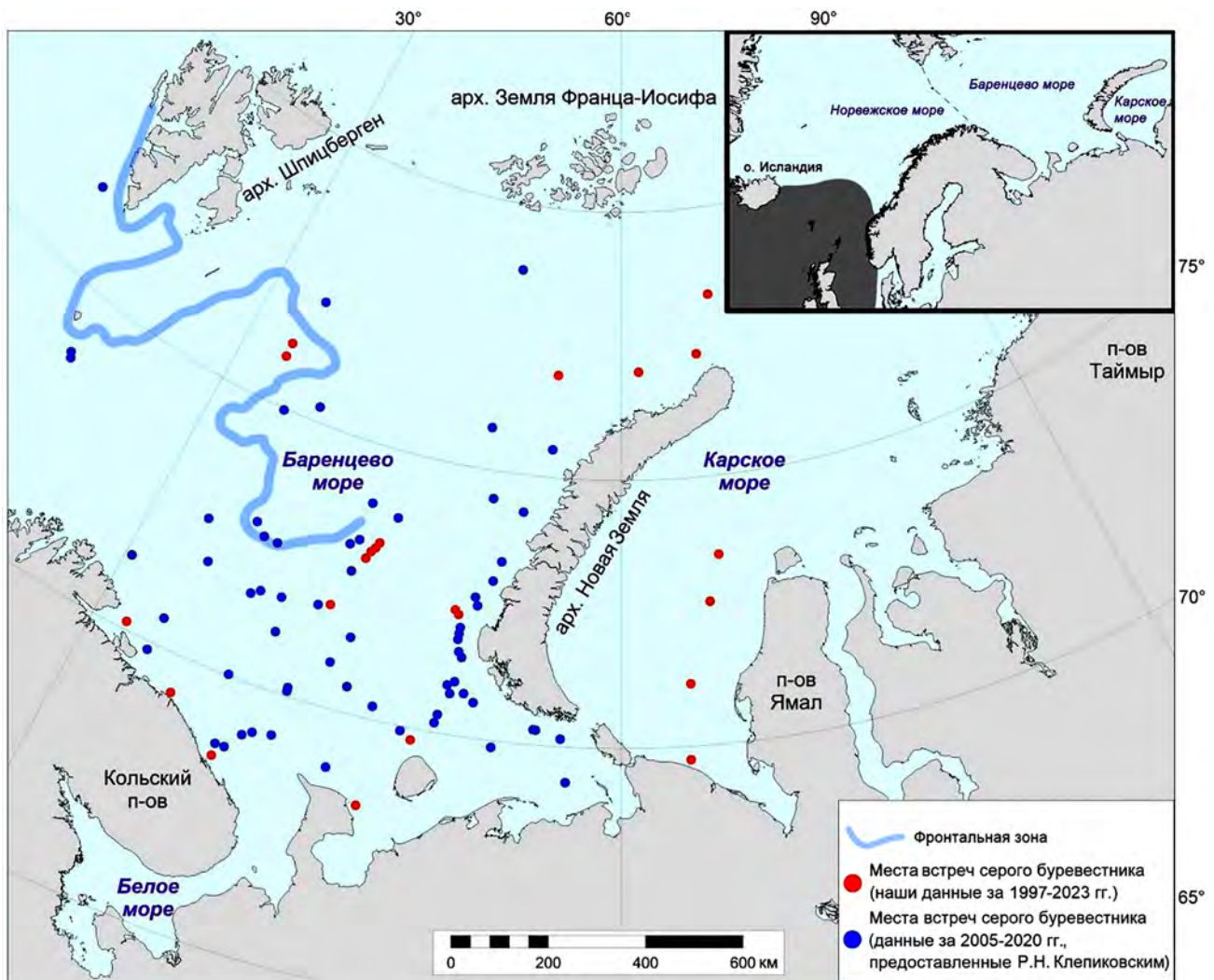


Рис. 7. Карта-схема расположения мест встреч серого буревестника *Puffinus griseus* по данным судовых наблюдений в Баренцевом и Карском морях в 1997–2023 гг. Тёмно-серым цветом на врезке показан ареал распространения серого буревестника по данным литературных источников

3.2. ИЗМЕНЕНИЯ АРЕАЛА И СТАТУСА СЕВЕРНОЙ ОЛУШИ *MORUS BASSANUS* В БАРЕНЦЕВОМ МОРЕ

Северная олуша *Morus bassanus* — типичный обитатель Северной Атлантики. До середины 1990-х гг. её гнездовой ареал охватывал европейские побережья от Норвегии до северо-западной Франции, Исландию, Фарерские, Шетландские, Оркнейские и Гебридские острова, а в Северной Америке — побережья залива Святого Лаврентия и Ньюфаундленда (Степанян, 2003; Mowbray, 2020; <http://www.birdlife.org> — дата обращения 26.03.2021). Во второй половине XX века наблюдалась экспансия вида на северо-восток, связанная с ростом численности мировой популяции (Mowbray, 2020). В Баренцевом море первые колонии северной олуши появились на норвежской части побережья в районе Сюльт-фьорда (Syltefjord) в 1961 г. (Brun, 1972). В Финмарке количество олуш почти удвоилось с 1995 по 2008 гг. К 2011 году, с началом размножения северных олуш на о. Медвежий, их гнездовой ареал был расширен фактически до Арктики (Barrett et al., 2017).

В первой половине XX века северную олушу рассматривали в СССР как редкую, случайно залетевшую в южную часть Баренцева моря птицу (Судиловская, 1951). С начала 1970-х гг.

встречи этого вида регулярно происходили в прибрежных водах у берегов Мурмана (Коханов, Скокова, 1967), реже на разных участках акватории Белого моря (Шкляревич, Коханов, 1980). На Восточном Мурмане до 1981 г. встречали исключительно одиночных особей, позднее залёты олуш стали массовыми — отмечали небольшие группы из 2–3 птиц. В 1990-х годах северные олуши стали обычными обитателями прибрежных акваторий Мурмана, иногда создавая крупные кормовые скопления (Краснов, Барретт, 1997). В эти годы численность северных олуш увеличивалась по обе стороны Северной Атлантики (Nelson, 1978, 2002; Newton et al., 2015; Murray et al., 2015; Barrett et al., 2017).

В 1993 году впервые на Мурмане (и в России) было отмечено появление первой территориальной пары (Krasnov, Barrett, 1997; Краснов, 2011 а). Птицы выбрали участок на о. Харлов среди гнездящихся на птичьём базаре кайр и обороняли его от других видов птиц. Порой при этом олуши хватили кайр за шею и сбрасывали их с гнездового карниза. Оставшихся без надзора птенцов кайр олуши «усыновляли». Клювом продвигая кайрят под себя, размещали их на перепонках лап или под приспущенными крыльями. Птенцы постоянно предпринимали попытки побега, особенно активно при призывном крике родителей. Если кайра при этом приносила своему птенцу рыбу, то олуши пытались её отнять. В других частях ареала известны попытки олуши накормить «усыновлённых» птенцов (Краснов, 2011 а).

Во второй половине лета 1995 г. на этом же участке птичьих базаров (о. Харлов) заняли территории уже три пары северных олуш, из которых одна соорудила гнездо, имитировала насиживание, но яйцо так и не отложила. В 1996 году было отмечено полноценное размножение одной пары птиц этого вида. С момента первого гнездования в российской части ареала численность колонии на о. Харлов постепенно увеличивалась, не испытывая сколько-нибудь значительных перепадов. И только в 2024 г. нами наблюдалось сокращение числа гнездящихся пар на 31% по сравнению с предыдущим сезоном исследований. Динамика численности олуш в данной колонии представлена на рис. 8.

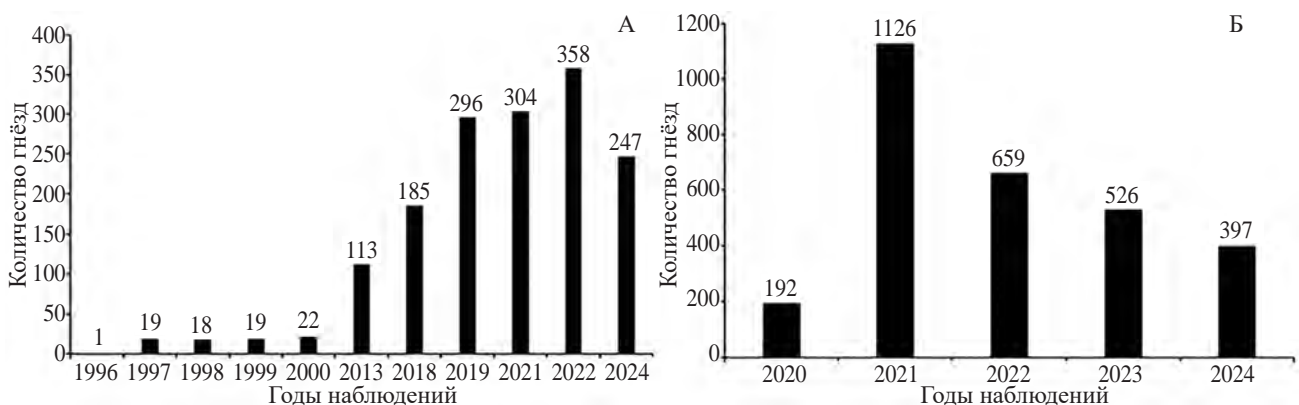


Рис. 8. Динамика численности гнездящихся пар северной олуши *Morus bassanus* на о. Харлов (Восточный Мурман) (А) и о. Большой Аникеев (Западный Мурман) (Б)

В 2012–2018 годах возникла вторая колония северной олуши на побережье Мурмана (о. Большой Аникеев у северо-восточного побережья п-ова Рыбачий). На этом острове северные олуши заняли территорию колонии больших бакланов *Phalacrocorax carbo*, фактически вытеснив последних. В 2020 году в ней обнаружили 192 жилых гнезда. Динамика численности олуш в этой колонии представлена на рис. 8. Из него следует, что в 2021 г. численность птиц резко возросла, достигнув 1126 пар, но на следующий год столь же стремительно снизилась до 659 жилых гнёзд. Фактически количество гнездящихся пар в этом сезоне сократилось на 41.5%. При этом в колонии присутствовали брошенные гнёзда, а в её окрестностях нашли десять погибших взрослых особей. Вскрытие одной из них продемонстрировало состояние сильного

истощения. Летом 2023 г. количество размножающихся птиц в этой колонии уменьшилось ещё на 20% (Ежов, Краснов, 2024a). Падение численности гнездящихся птиц продолжилось и в 2024 г.

Анализ состава отрыжек в 1996–1999 гг. показал, что корм птенцов олуш состоял главным образом из сельди *Clupea harengus* (до 90% встреч), небольшого количества песчанки *Ammodytes tobianus* и мойвы *Mallotus villosus*. В составе отрыжек в одном случае были обнаружены отходы рыболовного промысла. В ходе визуальных наблюдений за взрослыми олушами были зарегистрированы редкие случаи добычи ими мелкой сайды *Pollachius virens* и факт кормления птиц на скоплении крупной креветки *Pandalus* sp.

Результаты наших наблюдений за морскими птицами с борта судов различного класса показали, что общий ареал северной олуши со второй половины апреля по первую половину октября охватывает всю южную часть Баренцева моря, а в безлёдный период и всю акваторию Белого моря. Наиболее северная часть ареала включает районы у о. Медвежий на западе бассейна, а восточная — акваторию Печорского моря. В этот период олуши встречаются на всей южной части Баренцева моря, долетая до побережья архипелага Новая Земля и районов акватории восточнее о. Колгуев. В Карском море залёт одиночной взрослой олуши зарегистрирован в юго-западной части бассейна между Карскими Воротами и п-ом Ямал 10 сентября 2018 г. Но чаще всего олуши встречаются в побережье Мурмана. Так в июне–июле у побережья Восточного Мурмана плотность распределения северных олуш может достигать 0.11–0.17 экз/км². Реже одиночные птицы и небольшие группы как взрослых, так и неполовозрелых особей проникают в Белое море, обычно в его северные районы — Воронку и Горло. Ещё реже северных олуш встречали в Кандалакшском заливе. В Онежском заливе данный вид нами не встречен, но известно, что и там регистрировали его залёты (Sygveu ..., 2006). Во второй половине осеннего периода олуши откочёвывают из морей Баренцевоморского региона. Так, например, по нашим наблюдениям с борта судна в октябре–ноябре 2005 г., они полностью отсутствовали в юго-западных районах Баренцева и юго-восточных районах Норвежского морей. Но в двух районах юго-восточной части Северного моря плотность распределения данного вида уже составила соответственно 0.4 и 1.0 экз/км².

Исходя из всего комплекса данных некоторые учёные полагают, что расширение гнездового ареала северной олуши в Северной Атлантике, в том числе и в Баренцевом море, связано с потеплением и распространением на север таких обычных кормовых объектов северной олуши как сельдь и скумбрия *Scomber scombrus* (Climate ..., 2012; First ..., 2015; Barrett et al., 2017). По мнению этих исследователей, колонизация олушами о. Медвежий совпала с беспрецедентным притоком тёплых атлантических вод в Баренцево море, сократив зону холодной арктической воды (Enhanced ..., 2011). Эти изменения позволили сформироваться в западных районах Баренцева моря оптимальной для олуш кормовой базе, обогащённой такими видами рыб как пикша *Melanogrammus aeglefinus*, сельдь и скумбрия (Climate ..., 2012; First ..., 2015). Сельдь и скумбрия — очень распространённые кормовые объекты северной олуши в центре её ареала, а в последнее время также в Северной Норвегии (Nelson, 2002; Barrett, 2016). Их распространение на север в конечном итоге, по мнению ряда авторов, и привело к формированию гнездовой олуши на о. Медвежий (Barrett et al., 2017). Подобное расширение ареала вслед за предпочитаемыми кормовыми объектами было предсказуемым (Climate ..., 2012; First ..., 2015), так как аналогичные процессы происходили у берегов Ньюфаундленда в 1930-х гг. и на востоке Исландии в 1940-х гг., когда скумбрия появлялась в прибрежной зоне в периоды тёплой воды (Gudmundsson, 1953; Montevercchi, Myers, 1997; Climate-related ..., 2012).

На юге Баренцева моря, на берегах Мурмана, олуши выкармливают птенцов сельдью, песчанкой и мойвой. Но основу птенцового корма все-таки составляет сельдь. Другие виды рыб, включая некоторые виды тресковых, являются здесь для олуши лишь дополнительным источником пищевых ресурсов. По нашему мнению, расширение ареала северной олуши на

восток до о. Харлов также было связано с периодом потепления в южной части Баренцева моря, которое началось в 1990-х гг. В начале 2000-х гг. приток тёплой атлантической воды достиг максимума (Учёт..., 2013). Одновременно с этим происходило восстановление стада сельди, которое продолжалось вплоть до 2009 г. (Состояние..., 2022), что способствовало распространению её молоди в прибрежье Мурмана. В силу этого, появление колоний северных олуш у южного побережья Баренцева моря тесно связано с распределением именно атлантической сельди, которая является их предпочитаемой пищей как на севере Норвегии (Montevecchi, Barrett, 1987), так и на Мурмане в России. Вероятно, рост запасов сельди в Баренцевом море обеспечил её большую доступность для олуш в прибрежных водах Мурмана, чем и определил успешное начало колонизации видом нового для себя региона.

Столь масштабные увеличения численности гнездящихся олуш в колониях России (особенно на о. Большой Аникеев, 2021 г.) можно объяснить лишь притоком птиц из других частей ареала. Встречи олуш с норвежскими кольцами в российских колониях свидетельствуют, что такой приток осуществляется в первую очередь за счёт олуш из норвежских колоний. На основе встреч окольцованных птиц в колонии на о. Харлов к выводу о притоке северных олуш из центральных районов на периферию ареала приходили и ранее (Краснов, Николаева, 2016 г.). Но именно из наблюдений в колонии на о. Большой Аникеев это стало очевидным. Возможно, что дополнительным фактором, активизирующим иммиграцию птиц из норвежских колоний на Мурман, является пресс хищничества орланов-белохвостов *Haliaeetus albicilla* в норвежской части ареала (Barrett, 2008; Barrett et al., 2017). Действительно хищничество орлана-белохвоста и сопутствующий ему уровень беспокойства могут привести к более активному оседанию впервые гнездящихся особей в более спокойных районах. На побережьях Мурмана численность орланов и уровень их хищничества пока не столь высоки по сравнению с Северной Норвегией.

Мощный приток особей из европейских, в первую очередь, норвежских колоний в 2021–2023 гг. был сопряжён с заносом высокопатогенного вируса гриппа HPAIV в российские колонии. Весной 2022 г. такие же процессы были отмечены в большинстве колоний северных олуш в Северной Атлантике. Высокие показатели смертности северных олуш были зарегистрированы в 75% колоний от их общего числа в мире. В крупнейшей колонии Великобритании (Басс-Рок) количество занятых участков олуш уменьшилось на 71%, выживаемость взрослых особей с 2021 по 2022 г. была на 42% ниже, чем в среднем за предыдущие 10 лет (High..., 2023). Первые факты массовой гибели северных олуш были отмечены в апреле 2022 г. в колониях Исландии, в мае — и в других европейских странах, включая Норвегию. Учитывая регулярное посещение норвежскими неполовозрелыми и впервые гнездящимися особями мест гнездования в российских водах, появление в российских колониях вируса гриппа HPAIV было лишь вопросом времени. По результатам учёта летом 2023 г. на о. Большой Аникеев северных олушей, переболевших птичьим гриппом HPAIV, с использованием предложенного ранее фенотипического индикатора предыдущей инфекции [изменённый цвет радужины глаза (рис. 9)] (High..., 2023), в колонии было установлено наличие 13–15% особей, отвечающих данному критерию. В 2024 году переболевшие птицы, около 10–12%, были обнаружены и в колонии на о. Харлов. У некоторых из этих пар в гнёздах были обнаружены птенцы (рис. 10).

Резкое падение численности в колонии на о. Большой Аникеев, наличие брошенных гнёзд и погибших особей в сочетании с достаточно высоким процентом птиц с фенотипическим индикатором предыдущей инфекции, позволяет нам с высокой долей уверенности полагать, что первопричиной масштабной редукции в западной российской колонии в 2022 и 2023 гг. является вирусная инфекция птичьего гриппа. И именно эта инфекция вируса гриппа HPAIV в одной из двух российских колоний северных олуш и может кардинальным образом влиять на состояние обеих колоний в будущем. В зарубежных литературных источниках рассматривается несколько гипотез о путях распространения вируса в мегапопуляции северных олуш, включая передачу от других видов морских птиц (Strong..., 2023; High..., 2023).

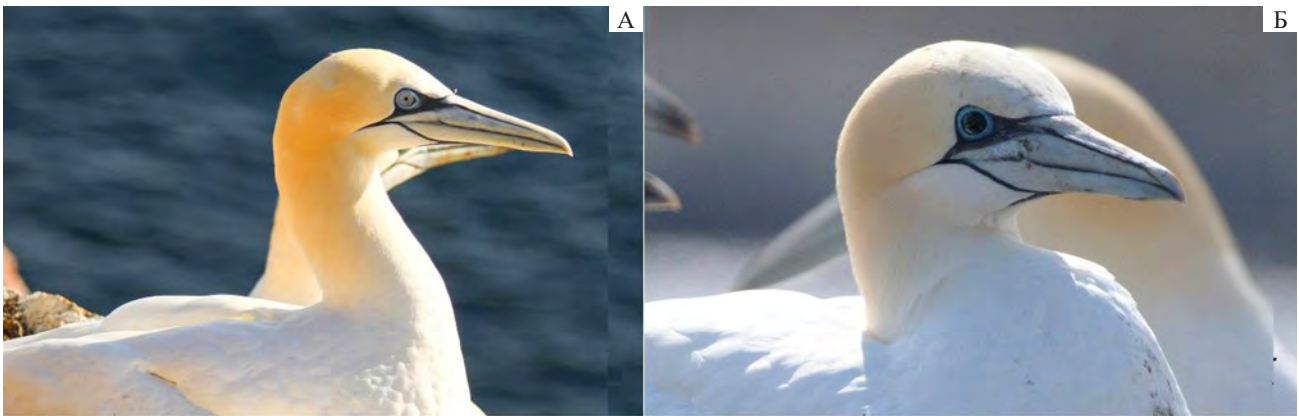


Рис. 9. Радужина глаза северной олуши *Morus bassanus* неинфицированной птицы (А) и птицы, переболевшей птичьим гриппом НРАIV (Б) (фото А. В. Ежова)



Рис. 10. Переболевшая птичьим гриппом НРАIV северная олуша *Morus bassanus* на гнезде с птенцом на о. Харлов в 2024 г. (фото А. В. Ежова)

Нам представляется, что такая передача осуществляется, главным образом, неполовозрелыми особями при поиске мест будущего гнездования и посещении близлежащих действующих колоний. Исходя из этих соображений, мы предполагали, что в будущем следует ожидать сокращения численности олуш и в колонии на о. Харлов. Наблюдения 2024 г. подтвердили справедливость нашего предположения. Как видно из данных на рис. 8, в самой восточной колонии северной олуши на о. Харлов было зарегистрировано сокращение численности гнездящихся птиц. В то же время ясно, что какая-то часть (в нашем случае 13–15% на о. Большой Аникеев и 10–12% на о. Харлов) заболевших особей всё-таки выживает, появляется в колонии на следующий год и даже успешно размножается. Предположения о дальнейшем влиянии инфекции на состояние локальных популяций пока в большей степени умозрительны (Strong ..., 2023; High ..., 2023).

Известно, что северные олуши, в силу особенностей своей гнездовой биологии, очень чувствительны к воздействию фактора беспокойства в период размножения. В последние

годы на островах Мурмана в колониях олуш возросло значение антропогенного беспокойства. Посещение одной из колоний туристическими группами стало обыденным делом. Однако ещё много десятилетий назад в норвежской научной литературе было высказано предположение, что именно по причине антропогенного беспокойства исчезла одна из колоний северной олуши на Лофотенских островах в 1978 г. (Barrett, 1979). Именно в силу этих обстоятельств мы предпринимали и предпринимаем особые меры предосторожности при работе с данным видом. В то же время повышенный интерес к северной олуше как экзотическому объекту научных исследований в России, а также к фото- и видеосъёмке со стороны фотографов и туристов, способен провоцировать рост беспокойства населяющих птиц, особенно при сборе данных, связанных, например, с массовым измерением яиц в ограниченной по площади колонии. Только этим можно объяснить активное хищничество морских чаек *Larus marinus* в колониях северной олуши на о. Харлов (Мельников, 2006). Наши более ранние специальные наблюдения в 1998 и 1999 гг., проведённые в этой колонии, показали отсутствие воздействия крупных чаек на успешность размножения олуш при полном исключении фактора антропогенного беспокойства.

Таким образом, формирование постоянных колоний северной олуши на островах Мурмана связано с восстановлением в 1990–2000-х гг. запасов молоди атлантической сельди в Баренцевом море и интенсивным притоком птиц из норвежской части ареала вида. Скачкообразный прирост численности в обеих российских колониях зарегистрирован в конце предыдущего и в начале нынешнего десятилетий. К настоящему времени общий ареал данного вида включает южную часть Баренцева и всю акваторию Белого моря, но восточная граница его гнездового ареала ограничивается о. Харлов (Восточный Мурман) в Баренцевом море в течение всего периода с момента возникновения первой колонии (Ежов, Мельников, 2020a). В 2021 и 2022 годах динамика численности в наиболее западной российской колонии определялась смертностью из-за эпидемии птичьего гриппа HPAIV. Количество переболевших птиц в колонии летом 2023 г. определено нами с использованием фенотипического индикатора предыдущей инфекции (High ..., 2023) — в 13–15% особей от общей численности гнездящихся здесь особей.

3.3. ИЗМЕНЕНИЯ АРЕАЛА И СТАТУСА БОЛЬШОГО ПОМОРНИКА *STERCORARIUS SKUA* В СЕВЕРНЫХ МОРЯХ

Большой поморник *Stercorarius skua* — характерный вид орнитофауны Северной Атлантики. До начала 1970-х гг. гнездовой ареал охватывал Исландию, Фарерские, Шетландские, Оркнейские острова и северное побережье Шотландии (The Birds ..., 1983; Флинт, 1988; <http://www.birdlife.org> — дата обращения 31.03.2021). При минимальной его численности в начале XX века в местах традиционного размножения большого поморника увеличилась интенсивность прибрежного рыболовства, обеспечивающего морских птиц доступными и калорийными отходами промысла (Furness, 1984; Namer et al., 1991). Одновременно с этим произошло усиление охраны мест размножения морских птиц, включая большого поморника. В силу этих причин к середине 1970-х гг. численность вида значительно возросла, и он начал экспансию за пределы своего традиционного ареала (The Birds ..., 1983; Furness, 1987). В Баренцевом море размножение впервые отмечено в 1970 г. на о. Медвежий, на островах Западного Финнмарка в Норвегии вид начал размножаться в 1975 г. С 1976 года он гнездится на Шпицбергене (Vader, 1980; Краснов, Лоренцен, 2003).

В СССР большой поморник рассматривался как редкий залётный вид с конца 1940-х гг. Известно о встречах большого поморника на юго-западе Баренцева моря в 1949, 1950 и 1962 гг. (Коханов, Скокова, 1967). Регулярные залёты этого вида на острова Мурмана стали регистрировать с 1979 г. С этого года в разных районах архипелага Семь островов наблюдали отдельных особей, обследующих прибрежные территории (Краснов, Николаева, 1995). Некоторые птицы здесь задерживались и их регистрировали на протяжении всего летнего сезона. Временами на

островах архипелага находили погибших особей. В 1988 году на о. Большой Зеленец (архипелаг Семь островов, Восточный Мурман) была обнаружена пара больших поморников с кладкой (Краснов, 1990), после чего данный вид размножался на островах архипелага ежегодно. В 1991 году размножение большого поморника было зарегистрировано на Гавриловских островах Восточного Мурмана (Т. Д. Панева, 2006; архивы Кандалакшского заповедника), В этом же году две пары птиц были обнаружены на гнездовании на о. Вайгач (Калякин, 1995 *a*) и в июне 1992 г. одна пара в губе Безымянная Южного острова Новой Земли (Краснов, 1995). Летом 1995 г. на юго-западном побережье Новой Земли было найдено два гнезда и отмечено наличие четырёх территориальных пар (Калякин, Понамарева, 1999). Интересно, что в Варангер-фьорде (Айновы острова), наиболее близких к норвежской части ареала больших поморников, размножающиеся птицы этого вида появились только в 1996 г. С этого времени отдельные пары этих птиц в пределах Баренцева моря гнездились постоянно. Однако численность их в регионе оставалась крайне низкой. После гибели партнёра заменить его в российской части ареала не всегда удаётся. Так на Мурмане в подобной ситуации старая самка, при отсутствии самца, создала пару с другой самкой, впервые приступившей к размножению. Пара просуществовала в течение двух сезонов размножения. Обе птицы откладывали неоплодотворённые яйца в одно гнездо. В первый год кладка состояла из 3 яиц (что свидетельствовало в пользу молодого возраста новой особи), во второй — из 3 яиц. Насиживали их оба партнёра около двух месяцев.

На арктических островах Земли Франца-Иосифа и Больших Оранских островах (у северных районов Новой Земли) большие поморники начали гнездиться только в 2012 г. (Гаврило, 2013 *б, в*). При этом залёт большого поморника был впервые отмечен на Земле Франца-Иосифа в 1991 г., повторная регистрация в пределах архипелага — в 1992 г. (Frantzen et al., 1993). Тем не менее, в отечественной литературе известна неоправданная попытка перенести первую регистрацию данного вида на Земле Франца-Иосифа на 10 лет позднее (Плешак, 2003). В июле 2014 г. гнездование большого поморника зарегистрировано на северо-востоке Новой Земли — на о. Гемскерка, омываемым Карским морем (Покровская, 2016).

Вопреки сложившимся представлениям некоторых авторов (Гаврило, Мельников, 2020), гнездовой ареал большого поморника включает и регион Белого моря. Впервые в Белом море в 2007 г. было отмечено размножение пары больших поморников в его северо-западной части — на о. Вешняк архипелага Три острова (Краснов и др., 2011).

Находки гнездящихся в России окольцованных особей большого поморника показали, что вид проникает в новые районы за счёт иммиграции молодых особей из центра ареала: колоний Шетландских островов и близлежащих районов гнездования в Норвегии (Морские ..., 1995). Кочующие большие поморники регистрируются на восток до Северной Земли (Волков, Придатко, 1994), а по некоторым неподтверждённым данным, осенью 2014 г. их встречали «вдоль всего побережья Таймыра, у Новосибирских островов и в западной части Восточно-Сибирского моря» (Покровская, 2016, с. 1424). Впрочем, последнее вызывает большие сомнения и может быть основано на ошибочном определении вида. В ходе наших неоднократных наблюдений с борта морских судов в этих районах большой поморник не выявлен. Общая численность вида в Баренцевоморском регионе невысока, и птицы редко регистрируются при наблюдениях с судна. Большинство встреч приходится на западную и юго-западную части Баренцева моря, т. е. на акватории, прилегающие к местам гнездования (рис. 11).

Некоторым исключением, по-видимому, является Карское море, где большие поморники, хотя и редко, встречаются на всей акватории западной его части. Из литературных источников известно о нескольких встречах залётных больших поморников на архипелаге Северная Земля (Список..., 2022). В Белом море при судовых наблюдениях их регистрировали только в западной части Воронки. Но известно, что время от времени их встречают на всей его акватории: в Воронке и Горле (Краснов и др., 2013), в Онежском и Кандалакшском заливах (Краснов, 2012 *б*; Черенков и др., 2014).

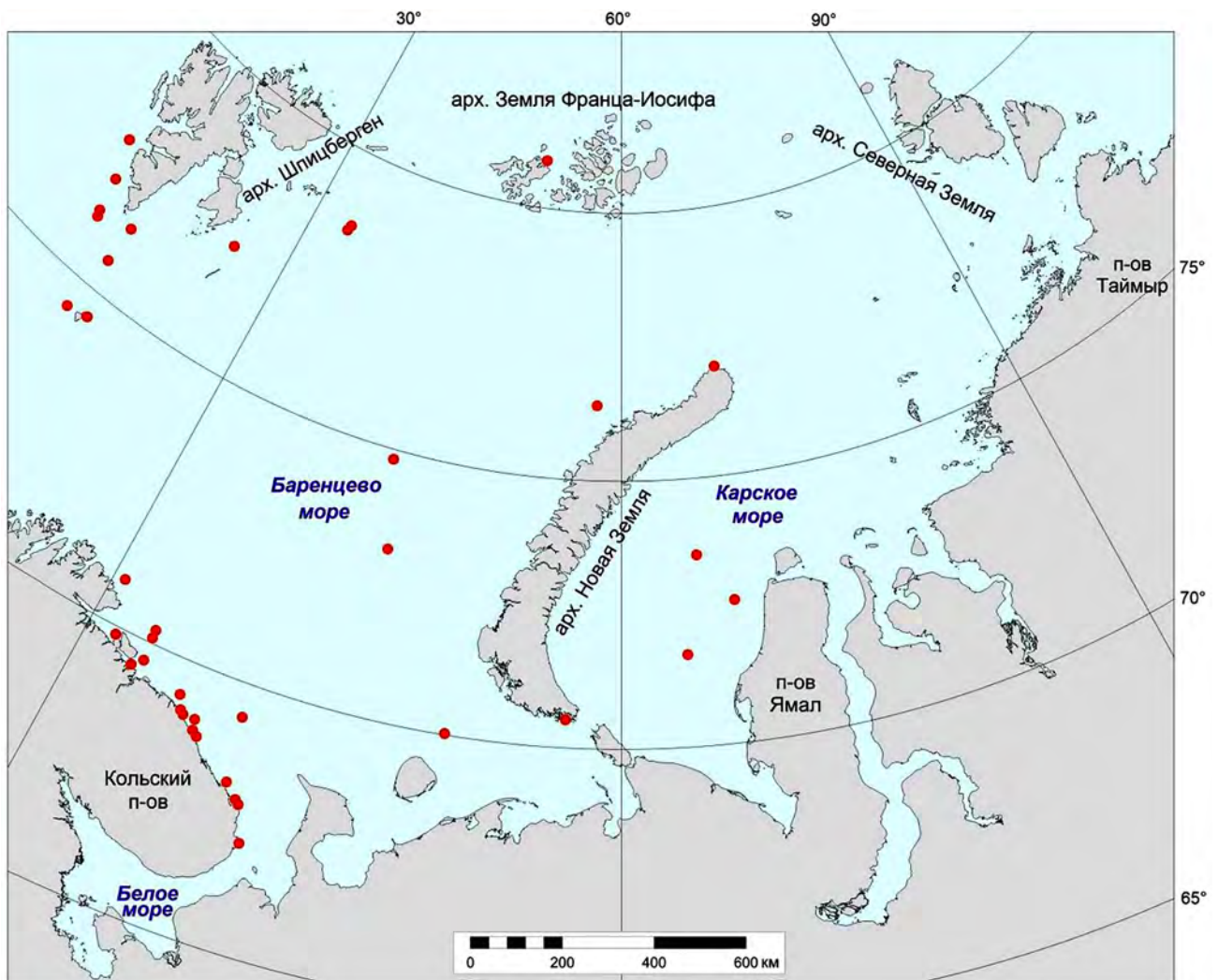


Рис. 11. Карта-схема расположения мест встреч большого поморника *Stercorarius skua* по данным судовых наблюдений в летний период в Баренцевом, Карском и Белом морях по материалам 1997–2023 гг.

После окончания размножения на Мурмане большие поморники двигаются в западном направлении совместно с птицами Северной Норвегии. Сеголетки большого поморника из Шотландии в августе разлетаются широким фронтом к югу, в открытые районы Атлантики. Отдельные шотландские слётки осенью залетают во внутренние континентальные страны Европы — Австрию, Венгрию, Германию и др. (The Birds..., 1983). Молодые поморники из российской части ареала также могут совершать миграции над материковой сушей. В частности, молодой большой поморник с о. Большой Лицкий (Семь островов) за 45 сут. преодолел расстояние в 2695 км до оз. Балатон. Другая особь была обнаружена на юго-западном побережье Балтийского моря в 2034 км по прямой от места рождения (Краснов, Лоренцен, 2003; Краснов, Николаева, 2016*д*). Район зимовки молодых птиц включает открытые районы Атлантики на юг до берегов Северной Африки. Область зимовки неполовозрелых особей ещё более обширна. Она охватывает акватории атлантических вод от Пиренейского п-ова до северо-западного побережья Африки, северо-восточного побережья Южной Америки вплоть до вод Карибского моря (Furness, 1987). Значительное число шотландских взрослых птиц зимует в прибрежных районах между Британией и Пиренейским п-овом, частично в прибрежных водах Южной Норвегии (The Birds..., 1983; Furness, 1987).

Информация о современной численности больших поморников в российской части ареала в широко известной сводке по гнездящимся птицам европейской части России (Гаврило,

Мельников, 2020) запутана и данные явно завышены, так как основаны на субъективных оценочных материалах. Из приведённых оценок численности видно, что авторы предполагают многолетнее использование видом прежних мест гнездования. Но это далеко не так. При трёхкратном обследовании западного побережья о. Вайгач и прилегающих островов в 2000-х гг. две пары гнездящихся больших поморников обнаружили только в 2010 г. в новых для него районах (Краснов, 2014*a*), а в описанном ранее месте гнездования в 1991 г. (Калякин, 1995*a*) они отсутствовали. В 2013 году в одном из прежних районов гнездования (2010 г.) было отмечено две размножавшихся пары (П. М. Глазов по: Покровская, 2016). При обследовании о. Колгуев в течение 11 полевых сезонов гнездящихся больших поморников по одной паре обнаруживали в 2006, 2007 и 2019 гг. (Современное ..., 2019). Исходя из этих данных не ясно, на каком основании гнездовую группировку на каждом из этих островов исследователи М. В. Гаврило и М. В. Мельников (2020) оценили приблизительно в 10 пар. И на какие фактические данные опираются авторы, оценивая гнездовую численность большого поморника на западном побережье Новой Земли в 100 пар, особенно учитывая крайнюю спорадичность и нерегулярность наблюдений в этом районе? Крупные скопления гнездящихся поморников до настоящего времени там отсутствуют, а их поведение сходно с поведением в других районах ареала в регионе, когда они, как и на Мурмане (наши наблюдения 1988–1999 гг.), периодически меняют места гнездования. На Новой Земле в заливе Моллера и губе Грибовая их находили на гнездовании только в трёх сезонах из 7 лет наблюдений (Калякин, 1999).

Действительно, мониторинг численности этого вида с той или иной степенью регулярности проводят только на Семи островах. Наши исследования на островах Мурманского архипелага показывают, что большие поморники легко меняют места гнездования в зависимости от конкретных кормовых условий в сезоне. А стабильность гнездовой группировки может существовать только в стабильных условиях среды. Но в популяциях массовых видов морских птиц на Мурмане с начала 2000-х гг. наблюдали постепенно усиливающиеся негативные процессы, вызванные крупномасштабными изменениями их кормовой базы (Краснов, Ежов, 2020, см. раздел 5.1) И хотя через 30 лет после первого гнездования оценка для архипелага Семь островов гнездовой группировки в 20–25 пар (Гаврило, Мельников, 2020) представляется верной (в реальности в 2019 г. — 28 пар), резкое сокращение гнездовой группировки больших поморников было вполне ожидаемым. Учитывая всеядность данного вида (Andersson, 1976; Furness, 1984, 1987) и его нацеленность в южной и восточной частях моря на хищничество и клептопаразитизм, главным образом, на морских птицах (Морские ..., 1995), катастрофические изменения в популяциях морских колониальных птиц на Мурмане (см. раздел 5.1) должны были привести именно к такому результату — сокращению численности больших поморников в данном районе в целом и к исчезновению гнездящихся пар на Семи островах. Фрагментация российской части ареала большого поморника особенно интенсивно проходила в последние годы. Материалы учётов 2022 г. продемонстрировали наличие лишь двух гнездовых пар большого поморника на Айновых островах, такое же их количество на Гавриловских островах (в 2023 г. — одна пара) и их полное отсутствие на Семи островах. А в 2024 г. на Мурмане присутствие больших поморников сохранилось только на Айновых островах и то в виде одной пары, демонстрирующей гнездовое поведение. Большие поморники полностью отсутствовали на Гавриловских и Семи островах. При этом совершенно не исключено, что в ближайшем будущем границы гнездового ареала большого поморника в регионе изменятся и придут в соответствие со сложившимися новыми трофическими условиями. При этом следует учитывать, что наряду с другими видами морских птиц, численность большого поморника в Северной Атлантике значительно сократилась в результате эпидемии птичьего гриппа HPAIV (Strong ..., 2023; High ..., 2023). И, следовательно, приток больших поморников из центра ареала может ещё более сократиться.

Таким образом, на смещение границ гнездового ареала в северном, южном и восточном направлениях в Баренцевом и Белом морях и формирование местной российской популяции

большого поморника несомненно повлияла эмиграция из центра ареала в северных морях Европы. Наличие стабильных и доступных источников пищи способствовали постепенному росту численности птиц в пределах российской части ареала на первом этапе. Изменение океанографических условий в южной части Баренцева моря в 2000-х гг., опосредованно, через трансформацию кормовой базы, привело к перераспределению гнездящихся птиц внутри российской части ареала. В дальнейшем при сохранении нынешних тенденций возможно формирование обособленных частей гнездового ареала большого поморника в западной и восточной частях Баренцева моря. Долговременные последствия эпидемии птичьего для российской части популяции вида на данном этапе оценить невозможно.

* * *

Из представленных выше материалов следует, что видовой состав орнитофауны наиболее разнообразен в прибрежных зонах Белого и южной части Баренцева морей. Высокое видовое разнообразие в первую очередь обеспечивается комплексом сухопутных видов птиц. В то же время из наших наблюдений на акваториях Баренцева, Белого и Карского морей очевидно, что процесс, начинающийся с регулярного проникновения отдельных особей в неосвоенные данным видом районы, порой заканчивается расширением списка гнездовой авифауны региона, а в отдельных случаях — и в целом России. В рассматриваемых нами регионах за последние 35 лет зарегистрированы крупномасштабные изменения ареалов, охватившие пространства всех трёх морей и у трёх видов морских птиц — общего ареала серого буревестника, общих и гнездовых ареалов северной олуши и большого поморника. В случаях двух последних видов расселение в новые районы было связано с увеличением численности в центре ареала в результате усиления и совершенствования охранных мероприятий в местах массового гнездования в Северной Атлантике. Этому способствовало и существование приемлемых для этих видов трофических условий в новых для них районах Баренцева моря. Показательно, что о некоторых залётах больших поморников на Мурман на начальном этапе расселения во второй половине 1970-х гг. узнавали по находкам мёртвых и истощённых птиц. А в случае с серым буревестником изменение границ ареала связано, по всей видимости, с динамикой трофических условий в период климатических изменений.

Локальные изменения гнездовых ареалов выявлены на Белом море у малой чайки, бургомистра, мюльварки и речной крачки, т. е. у двух морских и двух видов водных птиц. На Баренцевом море — локальные изменения гнездовых ареалов белощёкой казарки, серого гуся, пеганки, озёрной чайки, бургомистра, морской чайки, речной крачки. Локальные изменения общего ареала в Баренцевом море показаны у лебедя-шипунa и тонкоклювой кайры.

Исходя из полученных результатов совершенно очевидно, что морские пространства для многих сухопутных видов птиц — труднопреодолимый барьер, особенно если дело касается северных морей. Но для морских и в некоторой степени водных и околоводных птиц море является естественным путём к открытию и колонизации новых территорий. Возможен и другой путь изменения границ гнездового ареала, когда в районах зимовки вида наблюдаются случаи нерегулярного гнездования отдельных пар. Такие факты продемонстрированы у сибирской гаги, гаги-гребенушки, морского песочника, но пока они не приняли регулярный характер изменения границ гнездового ареала, регистрировать преждевременно. Существование территориальных пар люрика в сезон размножения отмечено на островах Мурманa. Эти случаи вполне возможно рассматривать как предпосылку к попыткам размножения (заведомо неудачного) вне границ их гнездового ареала.

Существенная часть потенциальных вселенцев — сухопутных птиц, стремясь туда, где ещё не были, исчезают (погибают) уже на новых территориях, сталкиваясь с неприемлемыми для

них местными условиями, и остаются в статусе залётных видов. Ярким примером этого являются стриж и деревенская ласточка. Именно эти два вида среди птиц суши, по всей видимости, легче всего преодолевают морские пространства, так как в качестве залётных зарегистрированы практически на всех арктических архипелагах Баренцева моря. А вот такие виды как скворец и домовый воробей способны размножаться на островах Мурмана при наличии скворечников вблизи жилых строений.

Из всего многообразия сухопутных видов, зарегистрированных на акватории Баренцева моря, в ходе исторического процесса лишь пуночка сумела колонизировать все крупные островные архипелаги Баренцева моря, а тундряная куропатка освоить арктический архипелаг Земля Франца-Иосифа. И тем не менее, каждый год сотни особей, в том числе типично сухопутных видов, отправляются в смертельный путь через северные морские пространства. Это свидетельствует о закономерности данного явления как обычного механизма расширения ареала.

Глава 4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОРСКИХ ПТИЦ НА АКВАТОРИЯХ СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ

4.1. СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МАССОВЫХ ВИДОВ МОРСКИХ ПТИЦ СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ ПО ДАННЫМ СУДОВЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

В исследованных нами северных морях России орнитофауна наиболее разнообразна и многочисленна в Баренцевом море, особенно в свободный от льда период, летом и во время сезонных миграций. Первые попытки получить качественные и количественные характеристики орнитофауны в открытых районах Баренцева моря были предприняты в 1930-е годы (Белопольский, 1933, 1957; Морские..., 1995; архивы Кандалакшского заповедника). Но относительно регулярные наблюдения стали проводить лишь с 1990-х гг., при этом целенаправленно разрабатывались методы учёта (Результаты..., 1992; Краснов, Николаева, 1996 *а, б*).

В самом начале 1990-х гг. методом разовых учётов при одночасовом интервале (Краснов, Николаева, 1996 *б*), было продемонстрировано, что численность морских птиц в разных частях Баренцева моря различается. Например, по результатам наблюдений летом 1993 г., в центральных районах моря среднее значение общей плотности распределения птиц всех видов составляло 640 экз/км². В прибрежье Восточного Мурмана этот показатель был значительно ниже — 210 экз/км² и ещё ниже на севере у кромки льдов — 146 экз/км². Но минимальная плотность распределения морских птиц летом 1993 г. была отмечена в юго-восточной части Баренцева моря (Печорском море) — 28 экз/км². Локальное увеличение плотности распределения птиц в этот период наблюдали у кромки плавучих льдов в районе Карских Ворот — 65 экз/км² (Краснов, Николаева, 1996 *б*). Низкую численность морских колониальных птиц в Печорском море объясняли меньшей продуктивностью водных масс данного района. На большей части акватории Печорского моря распространены относительно тёплые распреснённые и стратифицированные прибрежные водные массы (Гидрометеорология..., 1990).

На открытых акваториях моря видовой состав орнитофауны ограничен. В центральных районах Баренцева моря основу морской орнитофауны составляют всего несколько видов, среди которых наиболее многочисленными являются глупыш, моевка и два вида кайр. В западной и северо-западной частях бассейна в позднелетний период, по нашим наблюдениям, наиболее многочисленным видом был глупыш. Другие виды птиц (бургомистр, моевка, тонкоклювая и толстоклювая кайры, тупик) встречались здесь значительно реже. По материалам норвежских исследователей (Mehlum, 1989; Mehlum, Isaksen, 1995), в западной и северо-западной частях Баренцева моря в летний период основу орнитофауны составляли глупыш, моевка, люрик, кайры, чистик и тупик. Чистик встречался не только в прибрежных водах, но и вблизи пакового льда. Тупика наблюдали в основном у Земли Короля Карла и на акватории восточнее линии о. Надежды–о. Медвежий. Для люрика очень важным оказался район между Землёй Короля Карла и Землёй Франца-Иосифа. В северной части, кроме глупыша, моевки и двух видов кайр, обычен люрик. В то же время в северо-восточной и восточной частях Баренцева моря в летний период наиболее многочисленны глупыш, моевка и толстоклювая кайра (Краснов, Николаева, 1996 *а, б*). В юго-восточной части Баренцева моря распространение морских колониальных птиц при средних многолетних океанографических условиях приурочено к Новоземельскому жёлобу и району Карских Ворот (Краснов, Николаева, 1996 *б*; Распределение..., 1998). В годы, когда циркуляция поверхностных вод иная, баренцевоморская водная масса прижимается к южному

берегу Печорского моря (Матишов и др., 1996), а вместе с ней смещаются и морские колониальные птицы, которые могут встречаться на всей его акватории (Краснов и др., 2004). Кроме морских колониальных видов, в этой части моря основу авифауны во второй половине лета составляют морские утки. В первой половине гнездового периода их численность на открытых участках акватории минимальна. Но уже в середине периода размножения (июль) общее количество птиц резко возрастает за счёт появления большого количества самцов морских уток. Значительная часть этих птиц концентрируется здесь для послебрачной линьки, другая, ещё бóльшая, останавливается для отдыха во время миграции в районы линьки, лежащие за пределами Печорского моря. К ним присоединяются особи, размножающиеся в местных материковых тундрах (Краснов, Николаева, 1996 б).

Со второй половины 1990-х гг. в своих исследованиях на акваториях северных морей мы применяли трансектный метод наблюдений и учёта морских птиц с борта судов различного класса (Краснов, 2007; Краснов и др., 2013). Он имеет методические ограничения при проведении количественных учётов, но очень хорошо подходит для изучения видового состава авифауны и её сезонной изменчивости. На основе результатов всего комплекса судовых наблюдений 1997–2023 гг. и построенных карт нами продемонстрирована сезонная динамика авифауны и пространственного размещения наиболее массовых видов в Баренцевом, Белом и Карском морях. Понятно, что при подобных исследованиях по чисто техническим причинам невозможно охватить наблюдениями мелководные районы заливов и прилегающие к материкам прибрежные воды. Поэтому представленные нами картографические материалы (по объединённым данным всех лет наблюдений) относятся к доступным для судовых наблюдений районам моря, иллюстрируют сезонное распространение вида и его максимальную численность, зарегистрированную в период какой-либо конкретной экспедиции.

Глупыш способен использовать различную пищу, встречающуюся в открытых районах моря. Чаще всего он добывает различные формы зоопланктона, головоногих моллюсков и рыбу. Но при возможности активно потребляет отходы рыболовного промысла, различную падаль (The Birds ..., 1983). В некоторых случаях, по нашим наблюдениям, добывает морских птиц, размеры которых меньше, чем их собственные. На рисунках 12–16 показано сезонное размещение глупыша в 1997–2023 гг. на акваториях исследованных нами морей.

Зимой численность глупыша в Баренцевом море минимальна. Отдельные особи и небольшие группы встречаются в его юго-западной части. Показатель максимальной плотности распределения в прибрежье Мурмана составил 0.2 экз/км², в юго-восточной части моря — 0.01 экз/км² (рис. 16).

Весной глупыши распределяются на всей акватории Баренцева моря (рис. 12). В северных районах моря, в водах примыкающих к о. Медвежий и архипелагу Земля Франца-Иосифа, показатели максимальной плотности распределения составляли 2.0–2.3 экз/км². Но они были намного выше в водах Гренландского моря, омывающих архипелаг Шпицберген с запада, от 0.1–0.9 до высоких значений — 37.9, 97.9, 117.0 экз/км². В центральных районах и прибрежье Мурмана показатели максимальной плотности распределения составили, соответственно, 24.7 и 30.9 экз/км². В остальных районах моря они изменялись от 0.8 до 2.2 экз/км².

В исследованных нами морях численность глупыша наиболее велика в летний период, но распределение птиц имеет выраженный дискретный характер. По сравнению с весенним периодом показатели максимальной плотности распределения возросли в северных районах, омывающих о. Медвежий (16.3 экз/км²) и Землю Франца-Иосифа (39.9–52.5 экз/км²). Напротив, в акваториях с запада Шпицбергена они оказались ниже — на уровне 20.7 экз/км². В центральных районах моря максимальные уровни плотности распределения составили 21.7 и 55.0 экз/км². В прибрежье Финнмарка этот показатель был значительно ниже — 10.0 экз/км², а в прибрежье Мурмана, напротив, высокий — до 46.0 экз/км². Исключением является акватория, прилегающая к устью Кольского залива, где плотность распределения глупыша составила всего 1.0 экз/км² (Краснов, Горяев, 2013). В юго-восточной части моря максимальная плотность распределения

отмечена на уровне 35.7 экз/км². В целом в этой части моря (Печорское море) глупыш немногочислен и проникновение его в восточные и южные районы бассейна тесно связано с распространением соответствующих водных масс (Матишов и др., 1996; Krasnov et al., 1997). В годы, когда более солёная баренцевоморская водная масса прижимается к южному берегу Печорского моря, вместе с ней в этих районах появляются скопления зоопланктона, привлекающие глупышей (Матишов и др., 1996; Краснов и др., 2004).

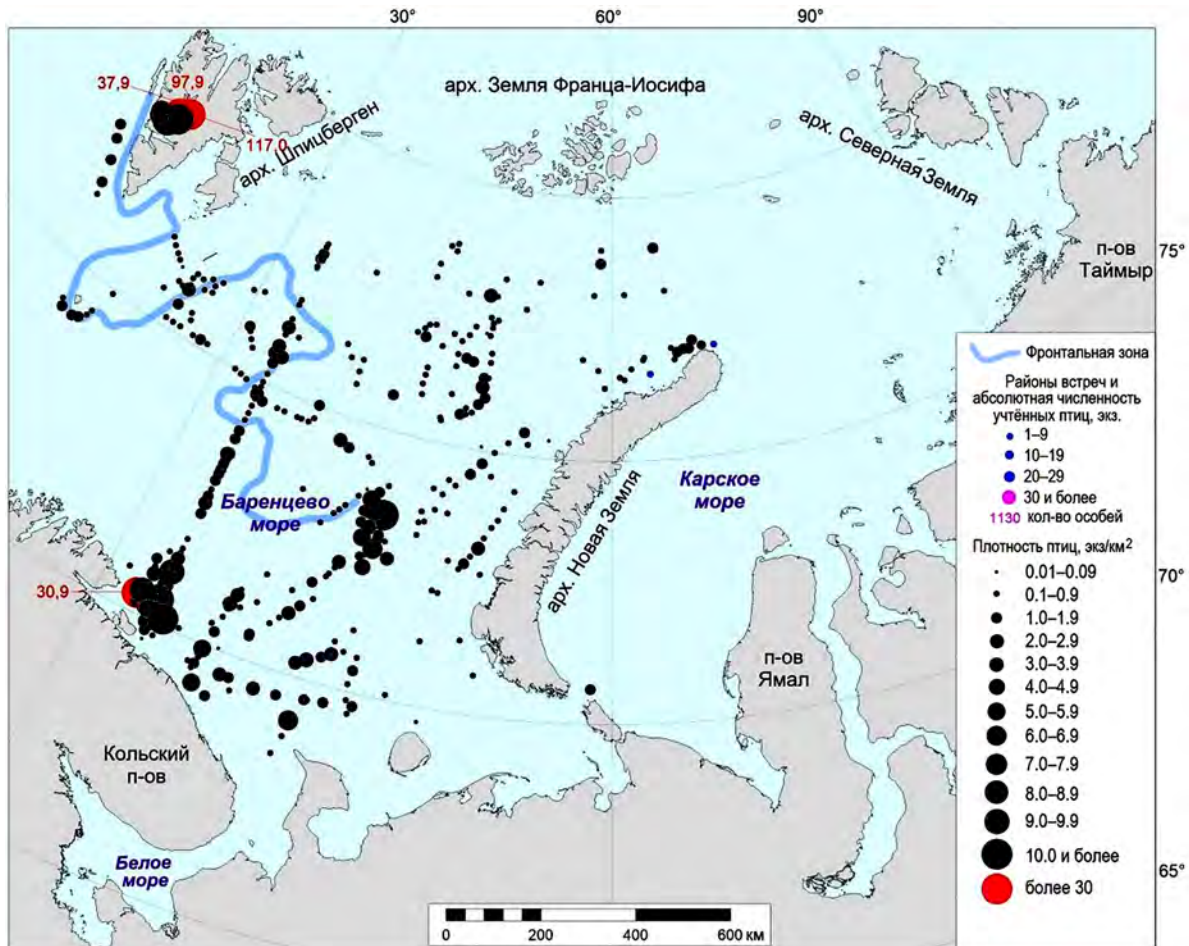


Рис. 12. Распределение глупыша *Fulmarus glacialis* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В отдельных случаях на акватории Баренцева моря могут формироваться чрезвычайно крупные скопления птиц этого вида. Например, в июне 1993 г. на одном из участков центрального района этого бассейна плотность распределения глупышей достигла 1403 экз/км² (Краснов, Николаева, 1996 б).

Из всего комплекса наших наблюдений следует, что область распространения глупыша в летний период (рис. 13) охватывает всю акваторию Баренцева моря за исключением узкой полосы вод (около 5 км шириной), примыкающей к островам Мурмана и южному материковому побережью. Возможно, это связано с особенностями распространения традиционного для них корма — зоопланктона. Из-за его низкой биомассы эти воды, вероятно, малопривлекательны для глупышей. И хотя последние регулярно появляются здесь, но характер их пребывания в прибрежной зоне резко отличается от такового в других районах моря. Как правило, это отдельные истощённые и ослабленные птицы, позволяющие легко себя поймать. Многие из таких особей погибают и их трупы находят на берегу (Коханов, Скокова, 1967; наши наблюдения). Чаще всего таких особей глупыша встречают после продолжительной штормовой погоды, что,

вероятно, связано с невозможностью нормально добывать пищу в период сильного волнения (North..., 2021). В таких ситуациях, хотя и очень редко, регистрировали появление отдельных особей в совершенно нетипичных для них местах с ещё более нетипичными для глупышей формами поведения. Например, в июле 1990 г. и первой декаде августа 1995 г. их видели непосредственно под птичьими базарами о. Харлов (Восточный Мурман), где глупыши, сидя на воде, ловили как слётков, так и взрослых моевок, после чего выедали у них грудные мышцы. Массовое появление глупышей у самых берегов Мурмана происходило чрезвычайно редко. Например, в июне 1977 г. при наблюдениях на трансекте в пределах архипелага Семь островов (удаление от материкового побережья 1.0–1.5 км) после длительной штормовой погоды их плотность распределения составила 3.3 экз/км². А 27 июля 1997 г. на удалении от берегов Восточного Мурмана на 2 км — 2.6 экз/км².

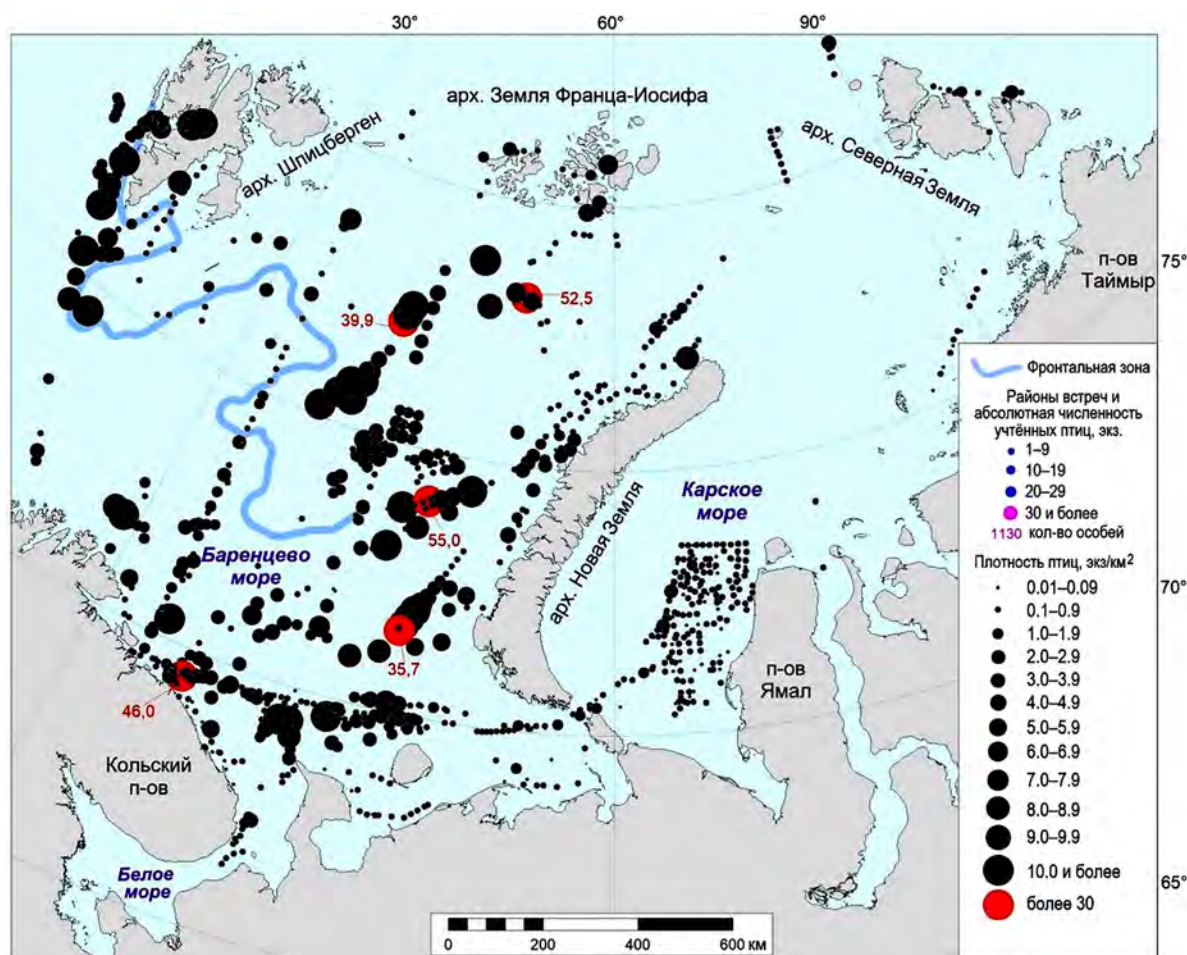


Рис. 13. Распределение глупыша *Fulmarus glacialis* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В Белом море глупышей регулярно встречают летом и только в северных районах. По материалам судовых наблюдений 1997–2019 гг., плотность его распределения в Воронке — 2.4 экз/км² и в Горле — 0.4 экз/км² (рис. 13). Низкая плотность распределения и отсутствие агрегаций этого вида свидетельствует о незначительной биомассе зоопланктона в Воронке и особенно в Горле Белого моря, так как для этих районов характерно сильное перемешивание вод (Краснов и др., 2012). В отдельные сезоны глупыши могут появляться и во внутренних районах моря. Например, в конце мая–начале июня 2000 г. глупыши, следуя небольшими группами (общей численностью около двух десятков особей), придерживаясь холодных и солёных вод, поступающих из Баренцева моря, вдоль Кольского полуострова проникли из северных районов

Белого моря в вершину Кандалакшского залива, где оказались в своеобразной экологической ловушке. С течением времени ослабленных особей стали ловить люди, а также находить мёртвыми на берегу. Вскрытие погибших птиц показало их сильное истощение. Встречи отдельных глупышей известны для Соловецких островов и Онежского залива (Лапшин, Храбрый, 2010; Черенков и др., 2014).

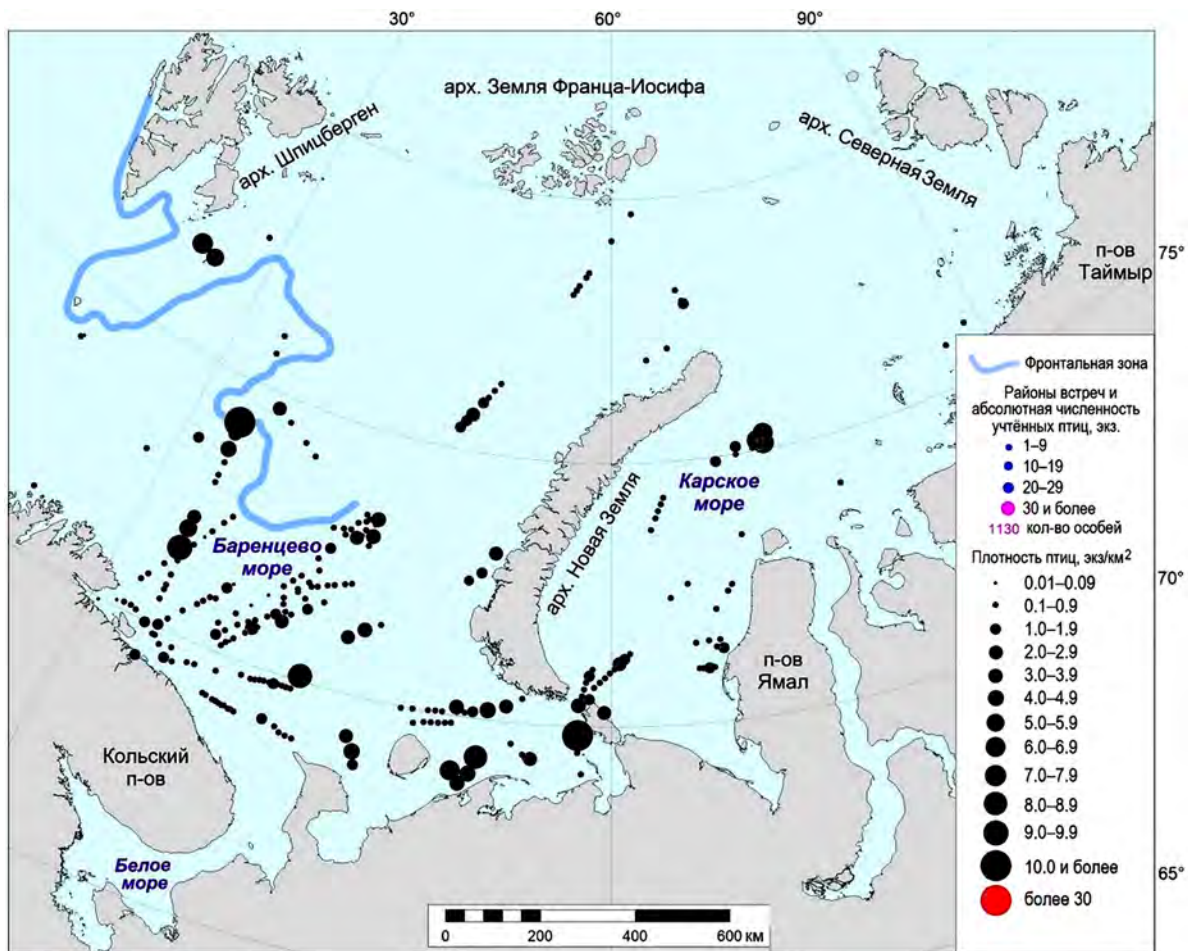


Рис. 14. Распределение глупыша *Fulmarus glacialis* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В воды Карского моря глупыши проникают с севера, достигая акваторий у архипелага Северная Земля — максимальная плотность распределения этих птиц зарегистрирована на уровне 1.7 и 3.0 экз/км². В южную часть Карского моря глупыши попадают через пролив Карские Ворота, где их плотность распределения в юго-западной части бассейна составляет 1.0 экз/км², а в юго-восточной — 0.2 экз/км².

Осенью количество глупышей в регионе резко сокращается (рис. 14). В Белом море глупыш в этот период фактически отсутствует. Известно лишь о редких встречах одиночных птиц в первую декаду сентября 1995, 2002, 2010 гг. в Онежском заливе (Лапшин, Храбрый, 2010). А в Карском море встречается в западной и южной частях. В юго-западных районах Карского моря его максимальная плотность распределения, по сравнению с летним периодом, даже возрастает — 1.8–7.7 экз/км², в юго-восточной, напротив, сокращается до 0.3 экз/км². В Баренцевом море распределение глупыша остаётся дискретным. Максимальная плотность распределения в период наших судовых наблюдений на уровне 9.2–11.1 экз/км² зарегистрирована в центральном районе, побережье Мурмана и юго-восточной части моря. В остальных частях моря она колебалась от 0.6 до 6.2 экз/км².

Поскольку рисунки 12–14, 16 выполнены на основе материалов, накопленных за многолетний период, то оценить по ним особенности размещения вида на акватории моря в конкретный сезон отдельного года практически невозможно. Но применённые нами методы авиационных наблюдений с бортов тяжёлых самолётов-лабораторий позволили это сделать в сентябре 1994, 1995, 1997, 1999 гг. (Краснов, Черноок, 1996; Краснов и др., 2004, 2013). Использование в качестве исследовательской платформы тяжёлого самолёта позволило максимально быстро — за 7–10 дней (по сравнению с судовыми методами) — охватить наблюдениями большую часть акватории Баренцева моря (Краснов и др., 2004). По данным наших авианаблюдений 7 сентября 1994 г., максимальные показатели численности глупыша были отмечены у п-ова Канин, на границе смешения беломорских и баренцевоморских водных масс. Величина отдельных стай птиц достигала здесь 200 особей. Высокая численность птиц данного вида была выявлена в акватории восточной части моря — от п-ова Канин до районов Гусиной банки. В целом в период авиаучётов 4–7 сентября 1994 г. средняя плотность распределения глупышей на акватории Баренцева моря составила 1.3 экз/км². В ходе авиационных наблюдений в первой декаде сентября 1995 г. было выявлено два района высокой концентрации этого вида: восточнее о. Медвежий (1.9 экз/км²) и западнее Южного острова Новой Земли (1.48 экз/км²). В целом на акватории Баренцева моря плотность распределения глупышей в первой декаде сентября составила 1.6 экз/км². Фактически в обследованных районах Баренцева моря их размещение было сходно с осенним распределением максимальных концентраций зоопланктона в начале 1980-х гг. (Краснов, Черноок, 1996).

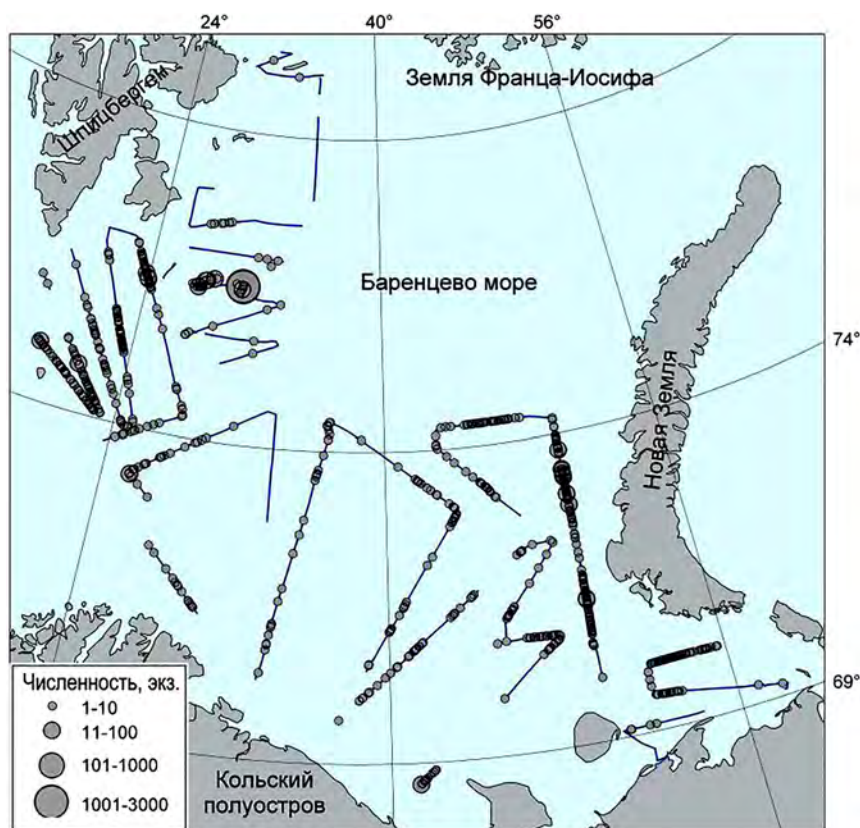


Рис. 15. Распределение глупыша *Fulmarus glacialis* на акватории Баренцева моря в сентябре 1997 г. по данным авианаблюдений (Краснов и др., 2013)

Известно, что глупыш активно использует отходы рыболовного промысла. По данным авианаблюдений, в начале сентября 1995 г. общая численность глупыша в кильватерных сообществах пяти рыболовных судов в районе восточнее о. Медвежий составила более 5000 особей, тогда как на всем остальном маршруте вне мест массовой добычи рыбы только 2100 особей.

При этом общий характер пространственного распределения глупышей вне районов промысла показывал связь с концентрациями зоопланктона (Краснов, Черноок, 1996). Сходный характер размещения глупыша в Баренцевом море был зарегистрирован во время авиасъёмок в сентябре 1997 г. (рис. 15) (Краснов и др., 2013). В этом традиционном районе рыболовства пространственная связь между глупышами, помеченными логгерами, и рыболовными судами была исследована во внегнездовые периоды 2007–2018 гг. (Light-level..., 2021). Было продемонстрировано, что в ночное (тёмное) время глупыши при поиске промысловых судов могут ориентироваться на искусственное палубное освещение судов. При этом некоторых особей регистрировали у судов чаще, чем других.

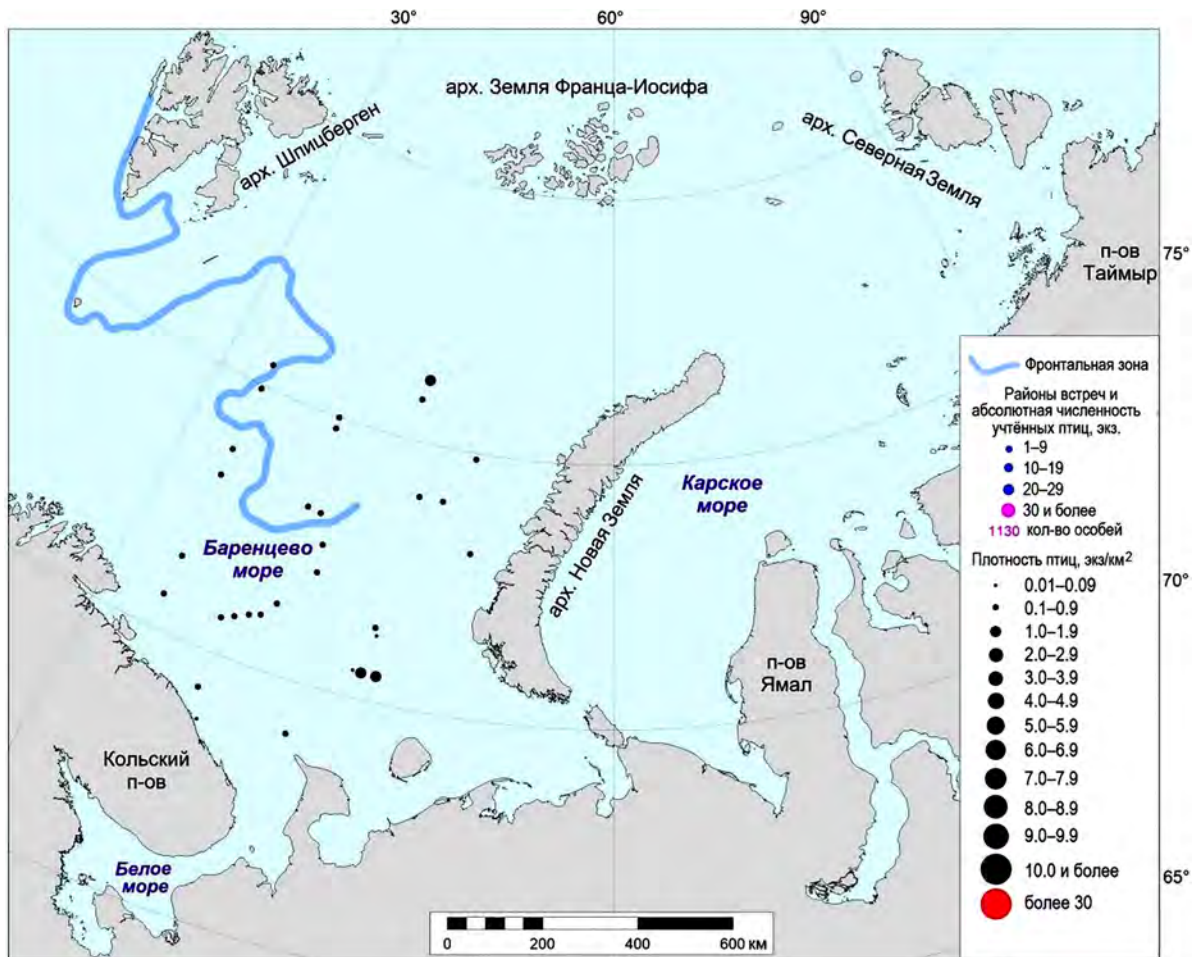


Рис. 16. Распределение глупыша *Fulmarus glacialis* в зимний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Летом 1996 г. в районе массового промысла рыбы в ходе судовых наблюдений Н. Г. Николаевой (личное сообщение) с борта судна был проведён отлов и индивидуальное мечение глупышей. Это позволяло выяснить, что первично привлекает глупышей в район промысла: рыболовные суда (с предсказуемым кормом в виде отходов обработки рыбы) или изначально высокая естественная продуктивность вод в этом районе. Исследование состава отрыжек глупышей, пойманных Н. Г. Николаевой (личное сообщение; Краснов и др., 2013) летом 1996 г. в период обработки улова на рыболовном судне, продемонстрировало использование птицами исключительно внутренностей рыбы (100% отрыжек), причём в подавляющем большинстве проб встречалась её печень. Отлов глупышей в районах промысла, но среди рыболовных судов окончивших обработку улова и ведущих следующее траление, показал, что их отрыжки уже лишь наполовину состояли из отходов промысла (50%), остальные пробы корма содержали

мелких пелагических ракообразных. При этом наблюдения данного исследователя за индивидуально помеченными глупышами показали, что у них нет выраженного предпочтения к сбору отходов промысла. Они использовали их лишь как один из калорийных и доступных в данный момент времени источников пищи. В период между тралениями они переходили на добычу зоопланктона при обнаружении его концентраций (Н. Г. Николаева, личное сообщение). Вполне возможно, что изначально глупыши вели поиск участков акватории с общей высокой продуктивностью вод, и лишь обнаружив рыболовное судно, поднимающее трал или ведущее обработку улова, эффективно использовали возникшие благоприятные кормовые ситуации. Отмечено, при окончании этих операций глупыши прекращают сопровождение судна и ищут новый источник корма. В районах с невысокой численностью зоопланктона в поверхностных водах глупыши малочисленны или отсутствуют вовсе. В таких районах отдельные особи глупыша встречаются в зонах аккумуляции мусора на стыках и в завихрениях течений, т. е. там, где одновременно могут возникать и локальные «пятна» зоопланктона (Краснов и др., 2013). При авианаблюдениях в сентябре 1995 и 1997 гг. на границах районов с высокой плотностью распределения глупыша (восточнее и юго-восточнее о. Медвежий) отдельные особи этого вида регулярно отмечались рядом с крупными медузами и возможно питались ими (Краснов, Черноок, 1996).

В питании глупышей (анализ содержимого желудков, $n = 57$), отловленных в различных частях Баренцева моря в 2001–2015 гг., в прибрежье ($n = 16$) основную роль играли головоногие моллюски (относительная встречаемость 27.7%), а также рыба — сайка (16.7%) и молодь трески (16.7%). В открытых акваториях ($n = 41$) значение имели полихеты (43.8%), головоногие моллюски (18.8%) и отходы рыбного промысла (18.8%) (Куклин и др., 2018).

Данные авиаучёта в сентябре 1997 г., охватывающего 3/4 акватории Баренцева моря, были использованы для расчёта численности глупышей по методу Н. Г. Челинцева (2000). По результатам этого расчёта в указанной акватории моря в сентябре 1997 г. (рис. 15) находилось 4 млн 830 тыс. особей глупыша (Шавыкин, Краснов, 2013). Учитывая неосмотренную часть акватории бассейна, можно допустить, что в этот период в Баренцевом море держалось около 5 млн птиц этого вида.

На акваториях Баренцева, Белого и Карского морей, как заметные элементы орнитофауны, встречаются все четыре вида поморников Северной Атлантики: большой, средний, короткохвостый и длиннохвостый. Наиболее широко поморники распространены в летний период, в зимний — отсутствуют, в сезон миграций их численность минимальна. Все виды зимуют за пределами региона исследований (The Birds..., 1983; Furness, 1987).

Большой поморник — в ходе судовых экспедиций 1997–2023 гг. чаще всего встречался в юго-западной и северо-западной частях Баренцева моря. Весной отмечены единичные встречи в прибрежье Финнмарка и Западного Мурмана, а также в зоне Полярного фронта в центральных районах моря, у островов Медвежий и Надежды, летом — от районов южнее Шпицбергена до о. Медвежий включительно и в прибрежье юго-западной части (Варангер-фьорд-архипелаг Семь островов). В центральных районах, юго-восточной и северо-западной частях моря в большинстве своём были зарегистрированы единичные встречи. В Карском море редкие встречи большого поморника в ходе судовых наблюдений приходится исключительно на юго-западную часть бассейна. В Белом море чаще всего больших поморников наблюдали в северных районах — Воронке и Горле, где они в последние годы становятся хотя и малочисленным, но вполне обычным видом.

История появления и заселения Баренцева и Белого морей большим поморником представлена нами ранее (см. раздел 3.3). По результатам судовых наблюдений 1997–2023 гг., на рис. 11 показан ареал летнего размещения большого поморника на акваториях морей региона.

Средний поморник — один из обычных видов морских птиц открытых акваторий Баренцева моря. В бассейнах исследованных морей гнездится на п-ове Канин, в Малоземельской и Большеземельской тундре, на Югорском полуострове, Новой Земле, побережье Карского моря (Флинт, 1988; Морозов, 2020). По данным судовых наблюдений 1997–2023 гг., весной

встречи средних поморников приурочены главным образом к юго-западной и центральной частям Баренцева моря. Наиболее плотные скопления (16.3 экз/км²) были отмечены в центральной части бассейна, прилегающей к восточным районам Полярного фронта (рис. 17). В юго-западной части моря встречи данного вида обычны, но крупных скоплений мы здесь не наблюдали. Однако, из судовых наблюдений В. Д. Коханова (1970) известно, что в мае 1965 и 1966 гг. в прибрежных районах Мурмана существовали необычно мощные скопления этого вида. Примерно на 100 км маршрута движения судна (при ширине учётной полосы в 5 км) в начале мая 1965 г. им было отмечено более 3000 особей. Величина отдельных стай достигала 600–750 особей. Сходную картину В. Д. Коханов (1970) описал и весной 1966 г. Автор объяснил аномалию 1965 г. особенностями распределения и величиной скоплений мойвы в указанных районах Мурмана, а высокую численность средних поморников в последующий летний сезон связал с аномальными ледовыми условиями в юго-восточной части Баренцева моря. Весной 1966 г. ледовая кромка достигла архипелага Семь островов (в последующие годы наблюдали только однажды в апреле 1979 г.).

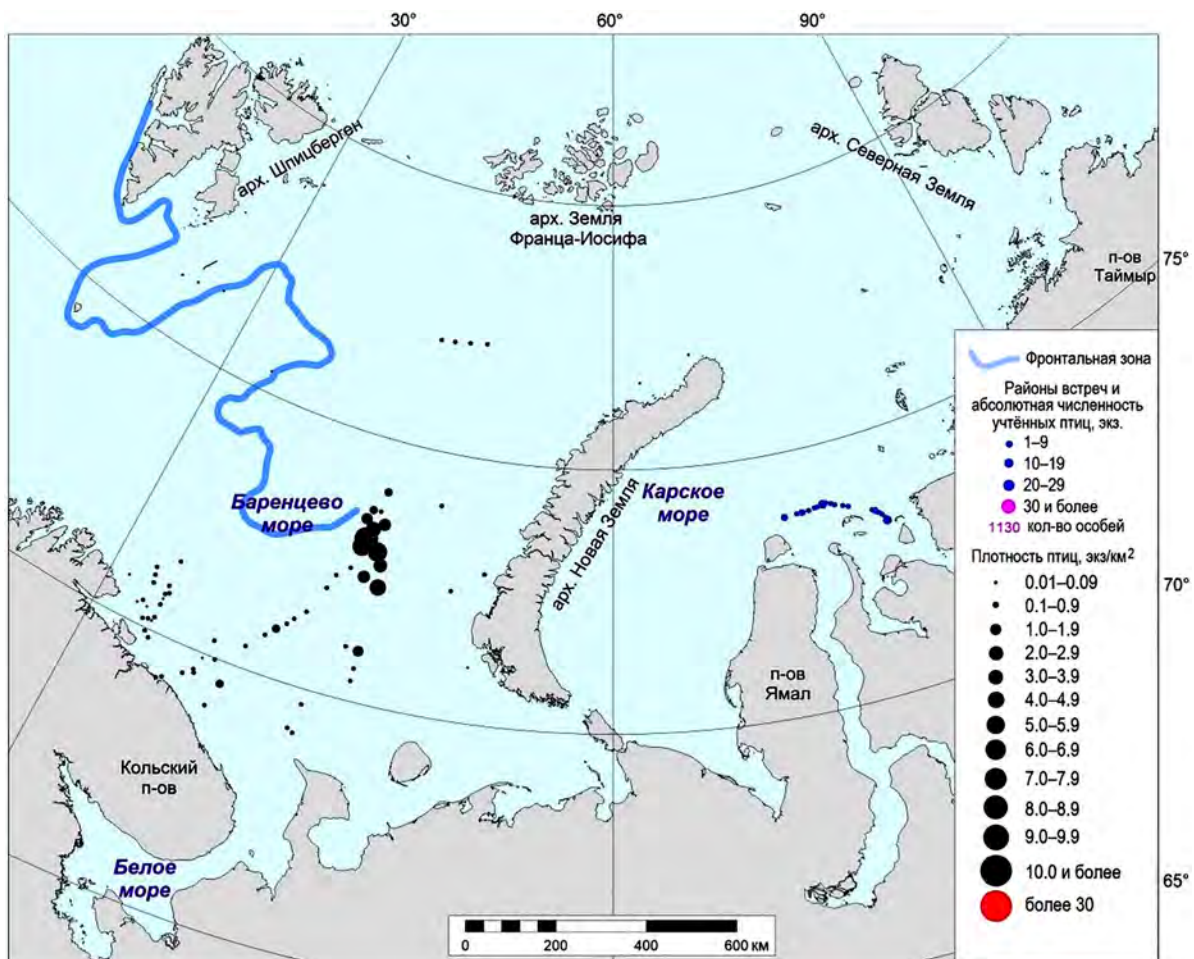


Рис. 17. Распределение среднего поморника *Stercorarius pomarinus* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

По данным наших весенних судовых наблюдений 1997–2023 гг., в других районах моря встречи средних поморников регистрировали гораздо реже. Отдельных птиц видели в прибрежье западного побережья Новой Земли, небольшие группы в северной части моря (77° с. ш.) и в районе Полярного фронта южнее о. Надежды. В Карском море скопления средних поморников в ледовых развоях регистрировали севернее островов Белый, Вилькицкого и Сибирякова.

По данным судовых наблюдений 1997–2023 гг., ареал летнего распространения среднего поморника охватывает всё Баренцево море, включая внутренние акватории архипелага Земля Франца-Иосифа (см. раздел 2.2.4). Наиболее часто и с высокой численностью мы наблюдали средних поморников в центральных районах моря у восточной оконечности Полярного фронта (рис. 18). Несомненно, что в первую очередь это объясняется мощными концентрациями в этом районе других видов морских птиц (потенциальных жертв клептопаразитизма), в частности моевки. В отдельные годы численность средних поморников и в других районах моря может быть очень высокой. Так, например, в июле 1993 г. средняя плотность распределения этого вида на акватории Печорского моря составила 3.5 экз/км², а в районе Карских Ворот — 12.5 экз/км² (Краснов, Николаева, 1996 а).

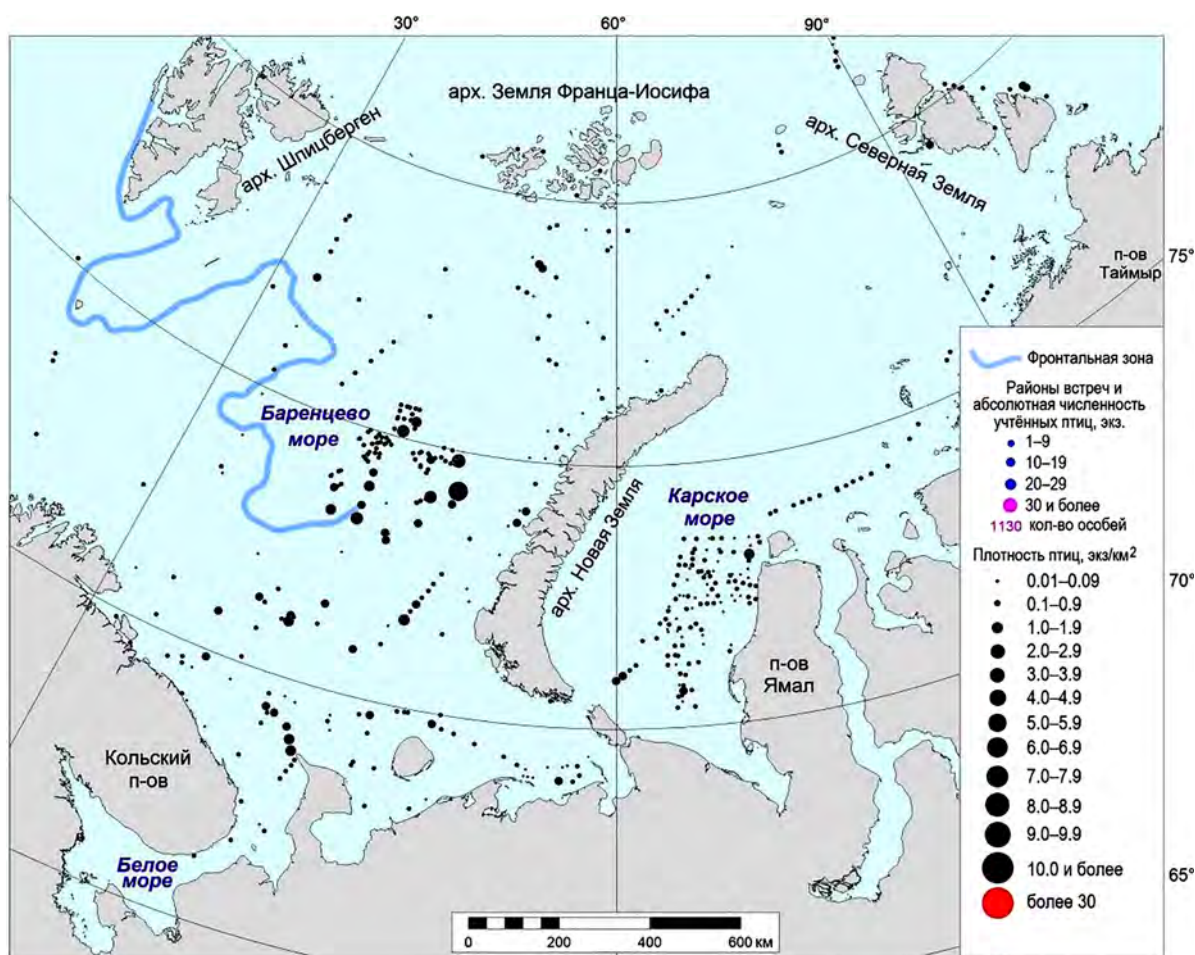


Рис. 18. Распределение среднего поморника *Stercorarius pomarinus* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В Белом море нами отмечены единичные встречи среднего поморника в северных районах — в Воронке и Горле. Из литературных источников известно о редких находках этого вида в Онежском заливе, на Соловецком архипелаге и о. Жижгин (Черенков и др., 2014). В Карском море большинство наблюдений средних поморников приходится на южные районы его акватории. Наиболее часто вид встречали в юго-западной части этого бассейна. В северных районах моря вид отмечен в прибрежье архипелага Северная Земля.

Осенью численность средних поморников в Баренцевом и Карском морях резко снижается. В Баренцевом море ареал их распространения сужается до центральных районов и восточной части бассейна. В последнем случае в этот период в небольшом количестве их наблюдали от северо-восточных до юго-восточных районов (рис. 19). О встрече 19 сентября 1967 г.

одиноким средним поморником в Кандалакшском заливе Белого моря сообщил В. Д. Коханов (1970). В то же время по наблюдениям финских орнитологов, осенью средние поморники были обычны в Двинском и Онежском заливах в конце сентября–начале октября 1999 г. (Survey ..., 2001). В Карском море единичные встречи средних поморников осенью отмечены только в юго-западной части бассейна.

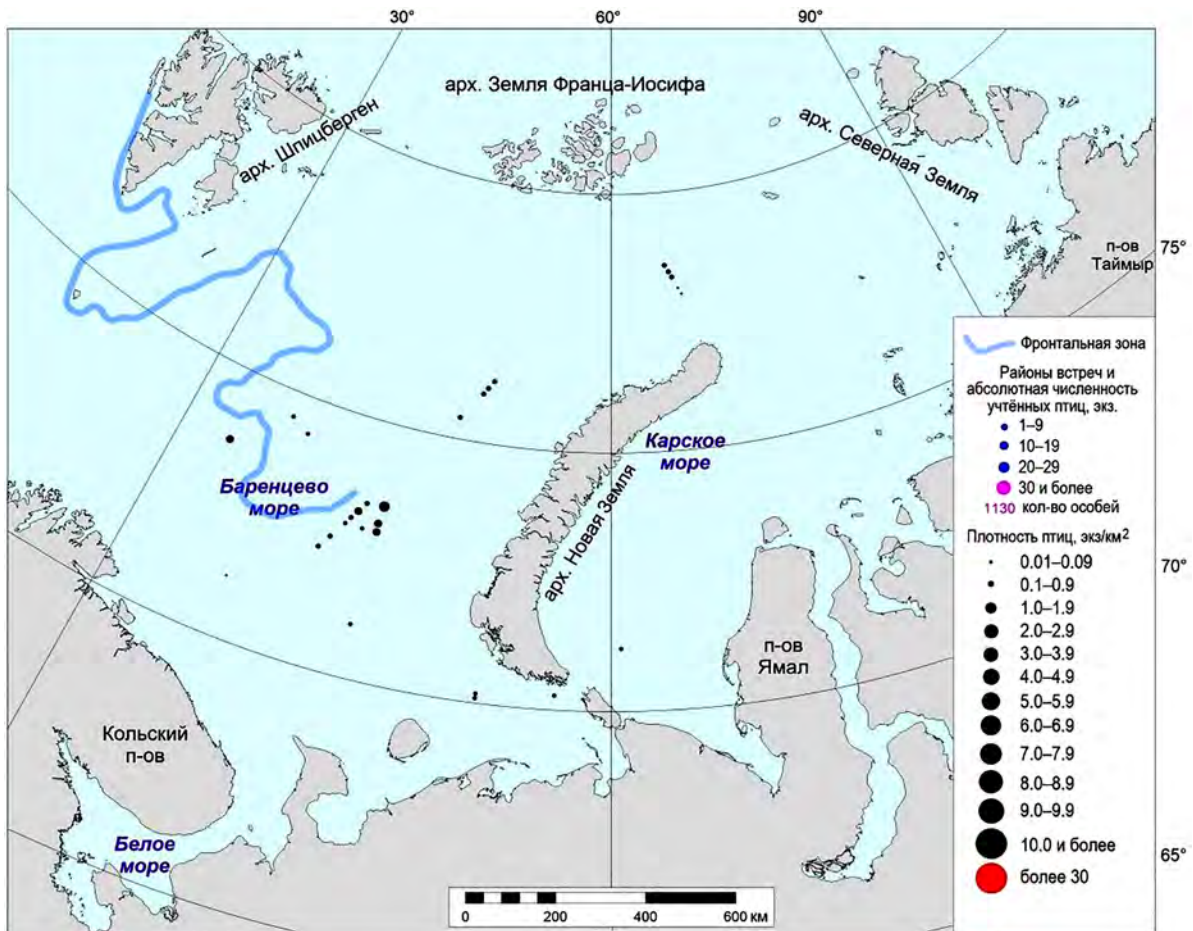


Рис. 19. Распределение среднего поморника *Stercorarius pomarinus* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Короткохвостый поморник — обычный гнездящийся вид на всем побережье и архипелагах Баренцева моря, в тундровых районах у Воронки и Горле Белого моря, на островах Онежского и Кандалакшского заливов, материковом побережье Карского моря (Флинт, 1988; Птицы ..., 1993; Черенков и др., 2014).

Весной в ходе наших судовых наблюдений 1997–2023 гг. единично обнаружен в юго-западной части Баренцева моря в прибрежье Финмарка и Западного Мурмана, в районе Полярного фронта — севернее мыса Канин Нос и о. Колгуев (рис. 20). В отдельные годы в первой декаде апреля его регистрировали с берега в вершине Кольского залива.

Летом чаще он придерживался южной, реже центральной и северной частей Баренцева моря. В этот период в прибрежной полосе Мурмана (0–5 км) это обычный немногочисленный вид (рис. 21). По наблюдениям в июле 1993 г., его средняя плотность распределения на акватории Печорского моря составила 1.5 экз/км² с локальным увеличением до 8.3 экз/км² у ледовой кромки в районе Карских Ворот (Краснов, Николаева, 1996а). В Карском море в 1997–2023 гг. абсолютное большинство встреч приходится на открытые акватории южной части бассейна. В северных районах моря и в прибрежье Северной Земли зарегистрированы единичные встречи.

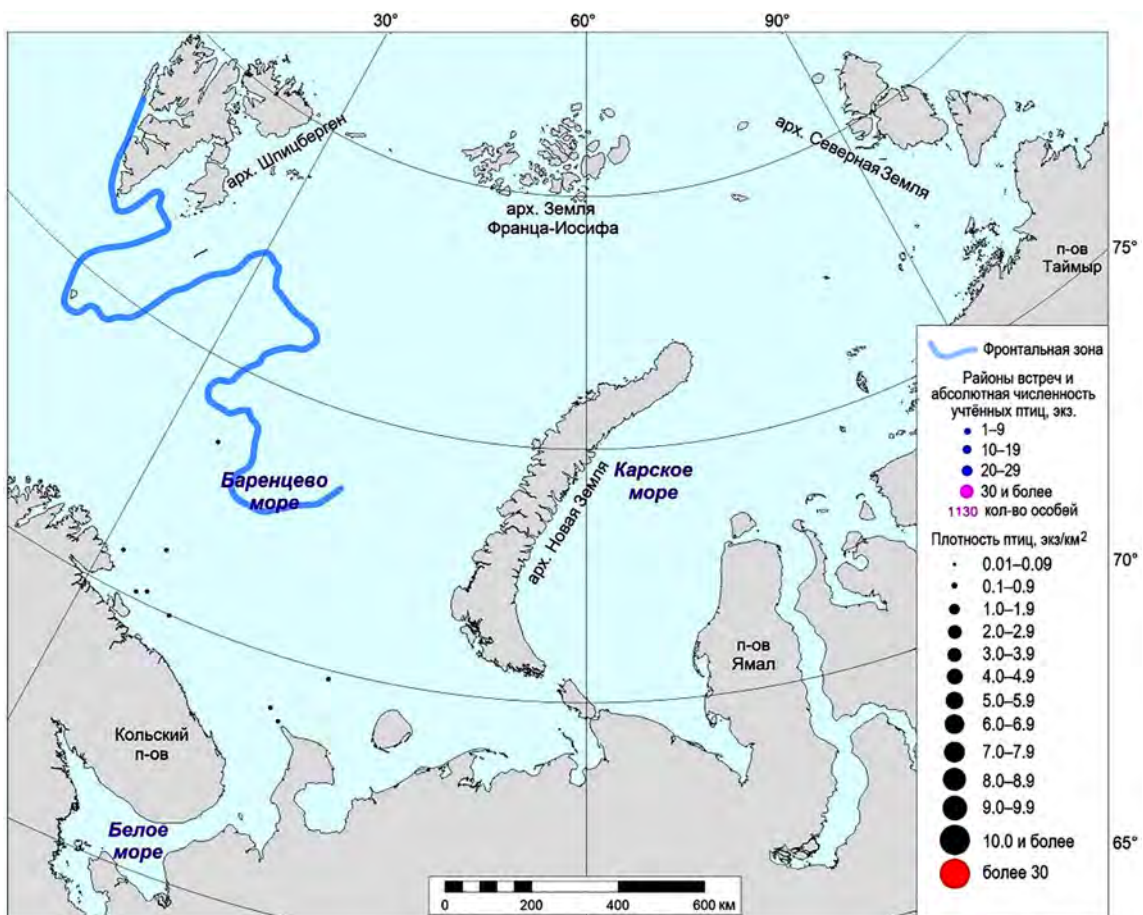


Рис. 20. Распределение короткохвостого поморника *Stercorarius parasiticus* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

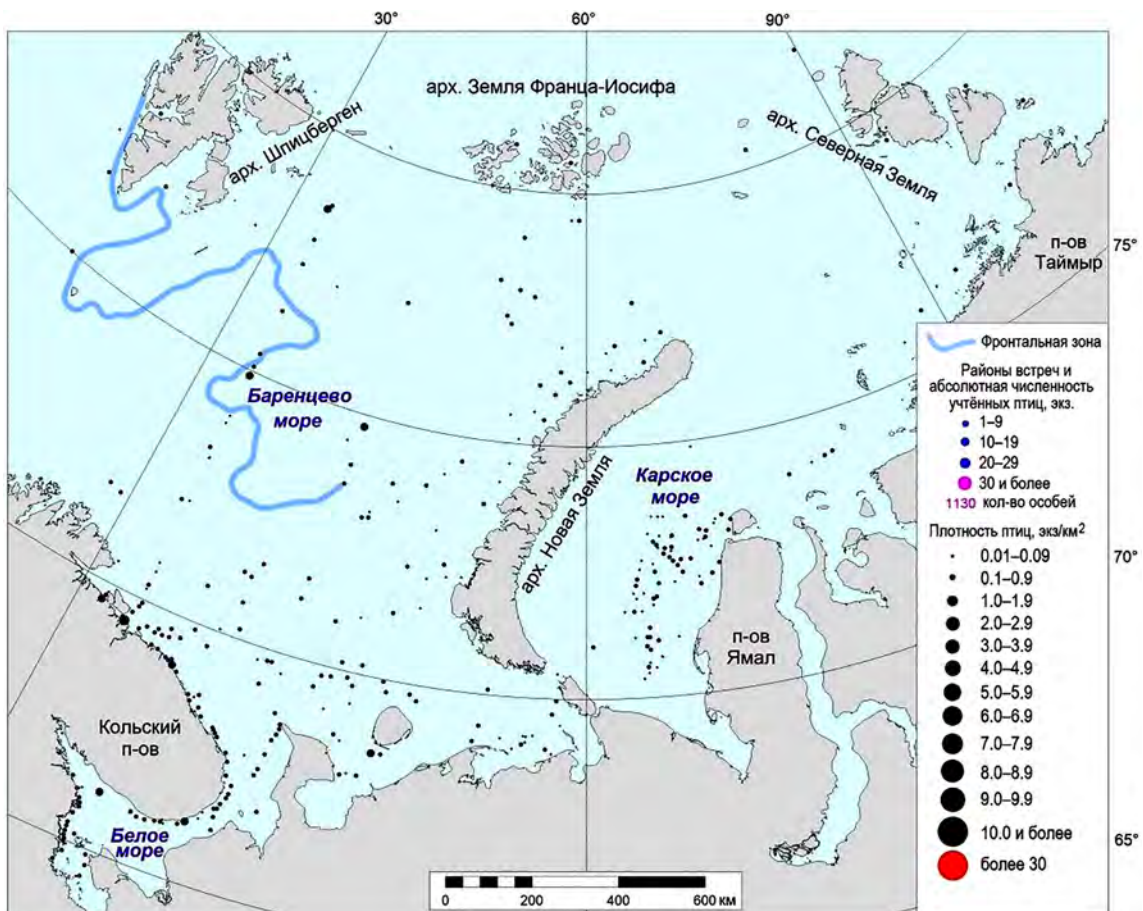


Рис. 21. Распределение короткохвостого поморника *Stercorarius parasiticus* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В Белом море короткохвостый поморник — обычный гнездящийся вид на островах Онежского залива (Черенков и др., 2014), некоторых островах Кандалакшского залива (Птицы ..., 1993) и материковых участках Терского берега (Краснов, Горяев, 2012). В 1997–2019 годах отмечен нами повсеместно, исключение — Двинской залив. Наиболее часто вид отмечали у Терского берега. Крупных скоплений нигде не видели. В ходе наших судовых наблюдений 2006 г. в Кандалакшском заливе его средняя плотность распределения в течение лета варьировала незначительно — от 0.09 (июль) до 0.13 (август) экз/км². В июле 2006 г. данный вид в Онежском заливе мы не отметили (вероятно, из-за его приуроченности к узкой береговой полосе), в августе средняя плотность распределения короткохвостого поморника составила 0.10 экз/км² (Краснов, 2012 б).

Осенью встречи короткохвостых поморников исключительно редки. Нами отмечены единичные птицы только в центральных районах Баренцева моря (рис. 22). В Белом море в конце сентября–начале октября 1999 г. несколько птиц были зарегистрированы в Онежском заливе, но 3 октября около 100 особей этого вида двигались вдоль побережья Онежского полуострова в кут Двинского залива (Survey ..., 2001).

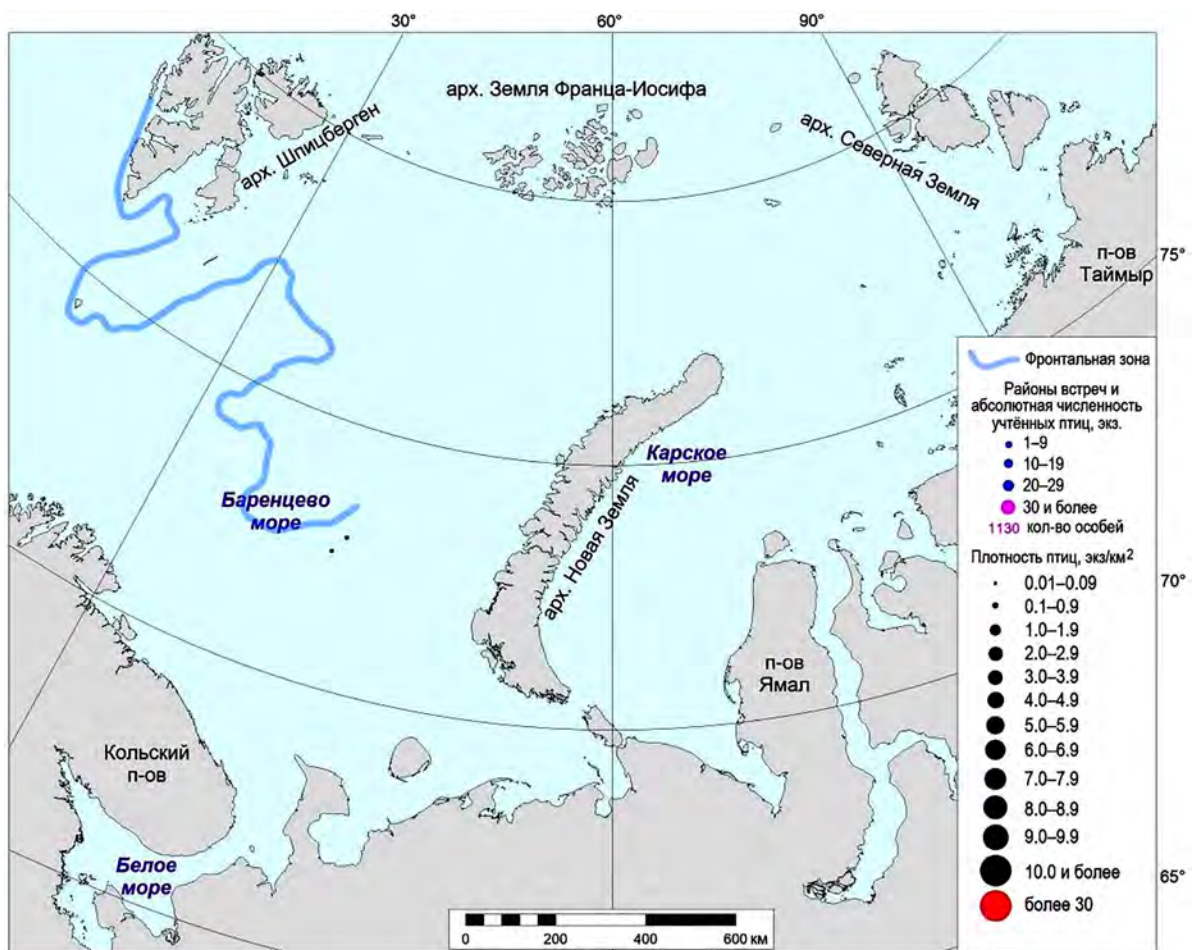


Рис. 22. Распределение короткохвостого поморника *Stercorarius parasiticus* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Длиннохвостый поморник — встречается почти исключительно в летний период на открытых участках акватории Баренцева и Карского морей. По данным судовых экспедиций 1997–2023 гг., в весенний период зарегистрировано только две встречи в центральных районах Баренцева моря, остальные произошли в южных районах моря (рис. 23). Летом ареал длиннохвостого поморника охватывает центральную и южную части Баренцева моря (рис. 24).

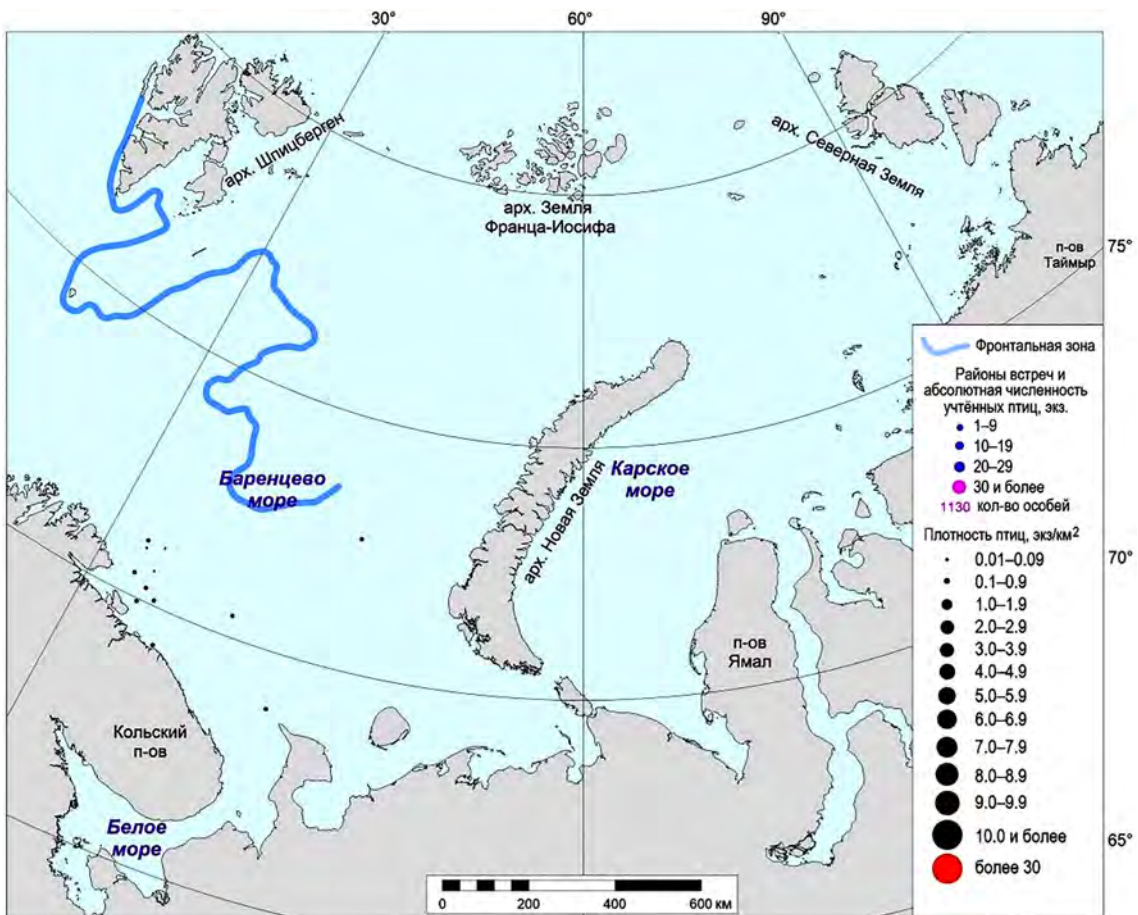


Рис. 23. Распределение длиннохвостого поморника *Stercorarius longicaudus* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

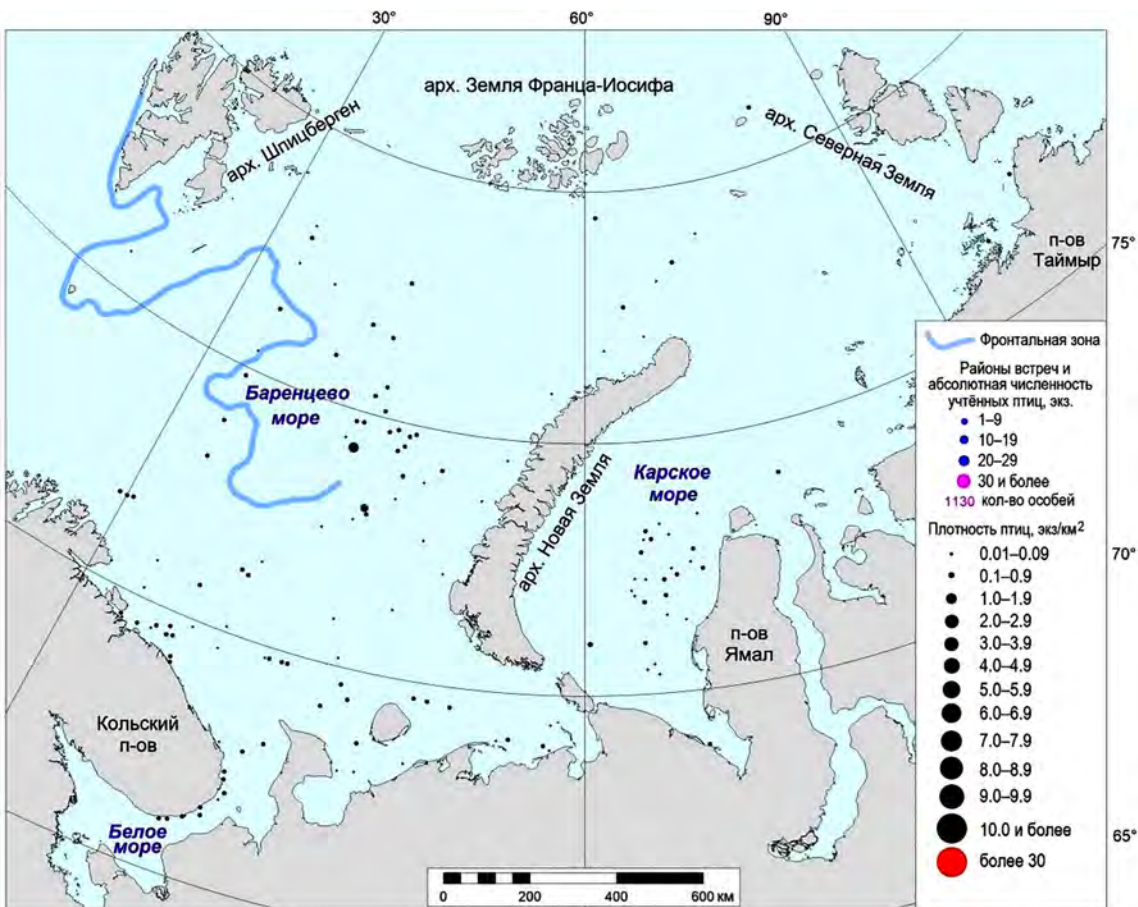


Рис. 24. Распределение длиннохвостого поморника *Stercorarius longicaudus* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Максимальная плотность распределения — 2.9 экз/км². В его юго-восточной части (Печорское море) в июле 1993 г. средняя плотность распределения длиннохвостого поморника составила 1.1 экз/км² (локальное увеличение у кромки льдов в Карских Воротах до 2.1 экз/км²; Краснов, Николаева, 1996*a*). В Карском море встречи длиннохвостого поморника в период наблюдений 1997–2023 гг. отмечены в юго-западной и юго-восточной частях (рис. 24).

В Белом море длиннохвостый поморник летом чаще встречается в северных районах. Периодически одиночных птиц (в одном случае две территориальных пары) регистрируют в пределах Соловецкого архипелага (Черенков и др., 2014). Осенью возможно появление одиночных особей и небольших групп во внутренних районах Белого моря. Так, например, 19 сентября 1958 г. в Онежском заливе у с. Вирьма В. В. Бианки (1960*b*) отмечены три птицы, а две одиночных птицы зарегистрированы 24 и 25 сентября 1958 г. в районе Кемьлудских островов в Кандалакшском заливе (Флеров, Скалинов, 1960). Одиночная птица добыта 24 сентября 1958 г. у с. Поньгома на Карельском берегу в западной части Белого моря (Скокова, 1960). Везде малочислен.

Клуша — в бассейнах исследованных нами морей гнездовой ареал ограничен островами Онежского залива Белого моря (Черенков и др., 2014; Хохлова, 2020). На местах гнездования появляется в течение мая, постепенный отлёт в районы зимовки происходит с середины августа по октябрь (Черенков и др., 2014). В период наших судовых наблюдений 1997–2019 гг. летнее размещение было ограничено западной частью акватории Белого моря — от вершины Онежского залива до средней части Кандалакшского залива. В июле 2006 г. нами было зарегистрировано сопровождение клушами судов в составе кильватерных сообществ от Соловецких островов до о. Великий в Кандалакшском заливе (примерно 190 км). В Онежском заливе в 2006 г. средняя плотность распределения клуши составила в июле 2.17 экз/км², в августе — 3.16 экз/км² (Краснов, 2012*b*). Редкие случаи залёта клуш во второй половине лета были отмечены на Восточном Мурмане.

Серебристая чайка (подвид *Larus argentatus argentatus*) — в пределах Баренцева моря встречается круглогодично. В Белом море она отсутствует зимой (Птицы..., 1993; Краснов, Николаева, 1998*a*; Краснов, Горяев, 2013). Её гнездовой ареал в этом регионе ограничен островами Белого моря, островами и побережьями юго-западной части Баренцева моря (отдельные пары могут размножаться на островах юго-восточной части этого бассейна). И хотя после размножения и осенних кочёвок большая часть птиц покидает регион и отлетает в районы зимовки (Краснов и др., 2016*a*), некоторые особи проводят зиму в прибрежных водах юго-западной части Баренцева моря. Хорошо известно, что немногочисленные серебристые чайки зимуют в Кольском заливе. В декабре их численность минимальна, но уже в январе–феврале начинает расти (Краснов, Горяев, 2013). Наблюдения 1997–2023 гг. с борта судов показали, что в зимний период небольшое количество особей серебристых чаек встречается в открытых районах, прилегающих к восточному Финнмарку, в прибрежных водах Мурманна на восток до архипелага Семь островов (рис. 25).

Весной численность серебристых чаек в Кольском заливе возрастает и уже в марте может достигать свыше 1200 особей (Краснов, Горяев, 2013). В целом в водах юго-западной части бассейна Баренцева моря их численность также увеличивается, особенно в устье Кольского залива и на прилегающих акваториях. В этот период некоторые особи встречаются севернее линии устье Кольского залива–о. Междушарский (Южный остров Новой Земли). В весенний период серебристые чайки, мигрировавшие по маршруту Ботнический залив Балтийского моря–Кандалакшский залив Белого моря, по данным визуальных наблюдений с суши, сосредоточиваются в полыньях в вершине последнего, начиная с середины марта (Краснов, Николаева, 1998*a*). Но с борта судов удавалось зарегистрировать лишь отдельных особей на очищенном от льдов судоходном фарватере в Кандалакшском заливе и у Терского берега (рис. 26).

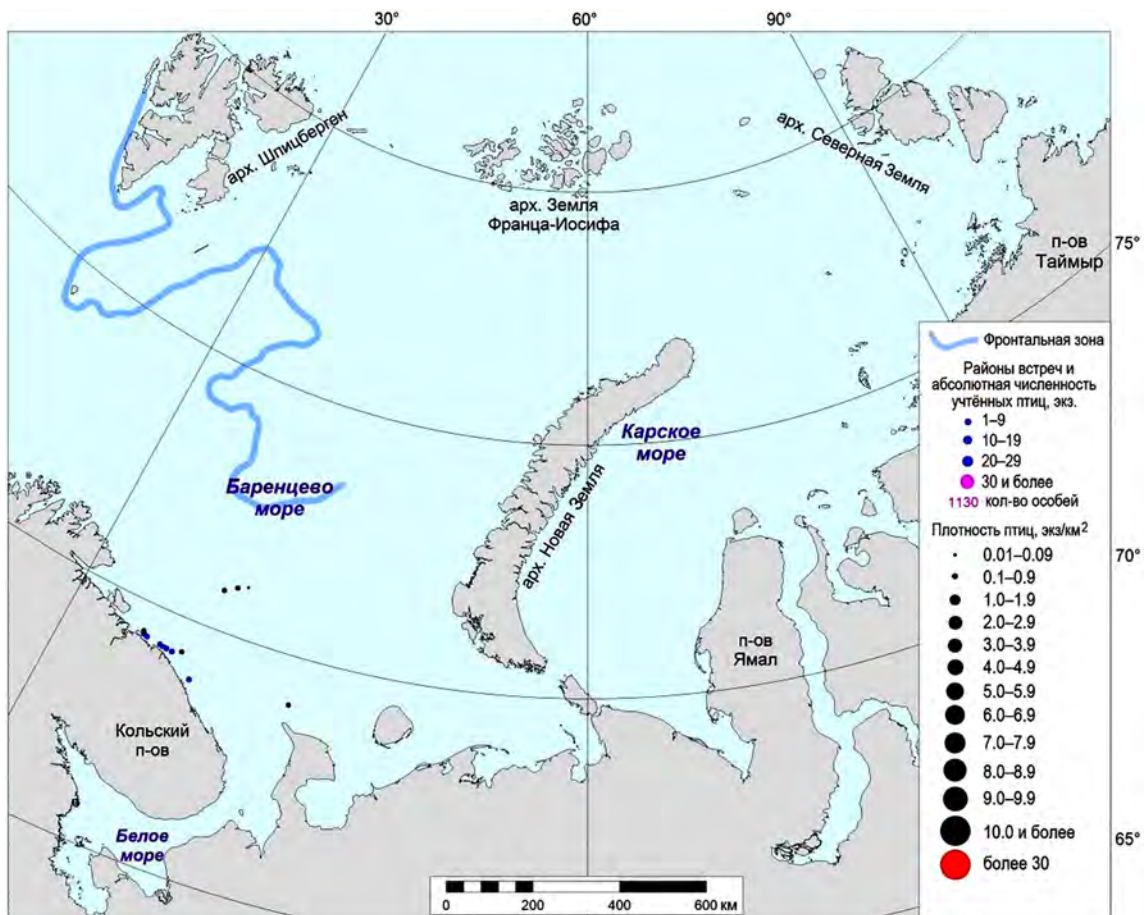


Рис. 25. Распределение серебристой чайки *Larus argentatus* в зимний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

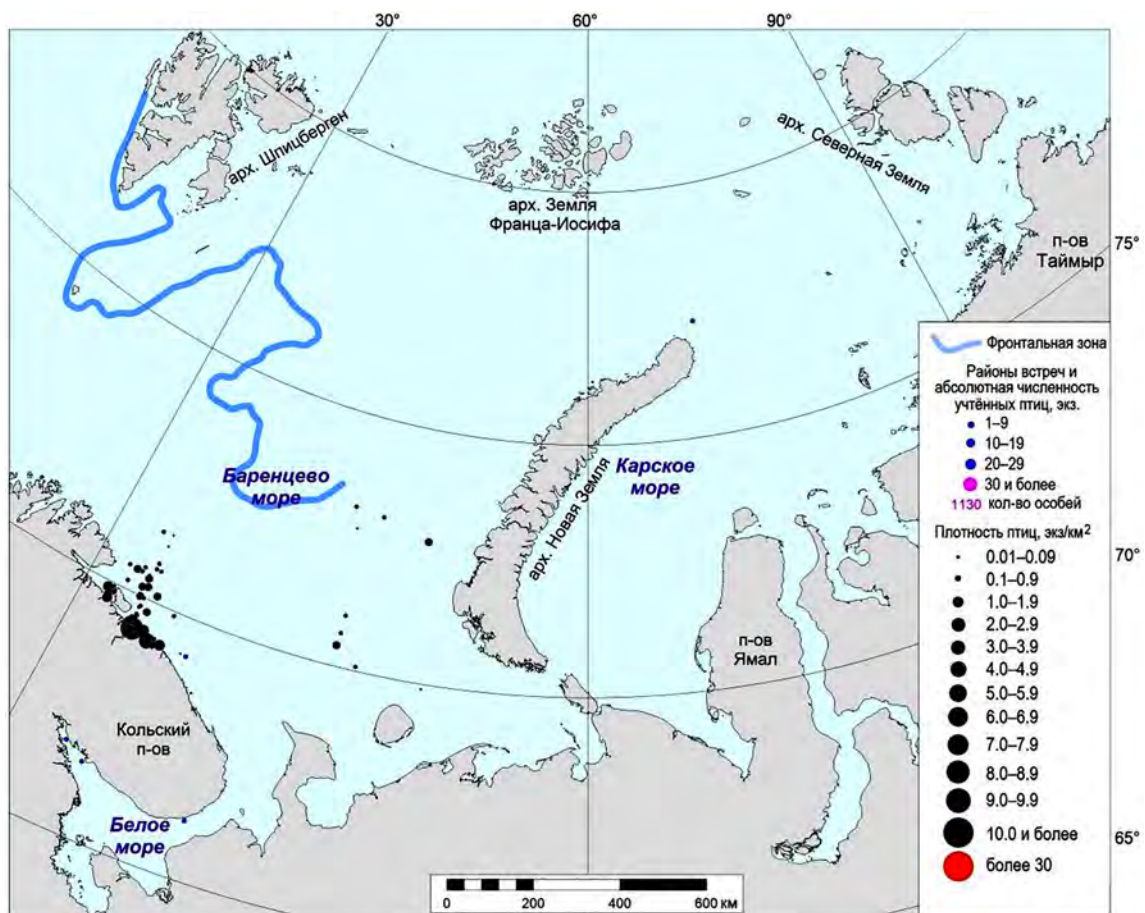


Рис. 26. Распределение серебристой чайки *Larus argentatus* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Летом размещение серебристых чаек на открытых акваториях Баренцева моря охватывает его южную часть (рис. 27). В ходе наших судовых наблюдений 1997–2023 гг. максимальные концентрации серебристых чаек в летний период отмечали в Кольском заливе Баренцева моря и прилегающих к нему районах. В вершине Кольского залива максимальная плотность распределения серебристых чаек составила 72 экз/км², в устьевых участках — 40.3 экз/км². Западнее Кольского залива, в восточной части Варангер-фьорда, максимальная плотность распределения чаек этого вида не превышала 15.1 экз/км². Высокая численность серебристых чаек в Кольском заливе, в разы больше этих показателей в других районах моря, может объясняться только наличием значительных и доступных источников корма антропогенного происхождения (Краснов, Горяев, 2013).

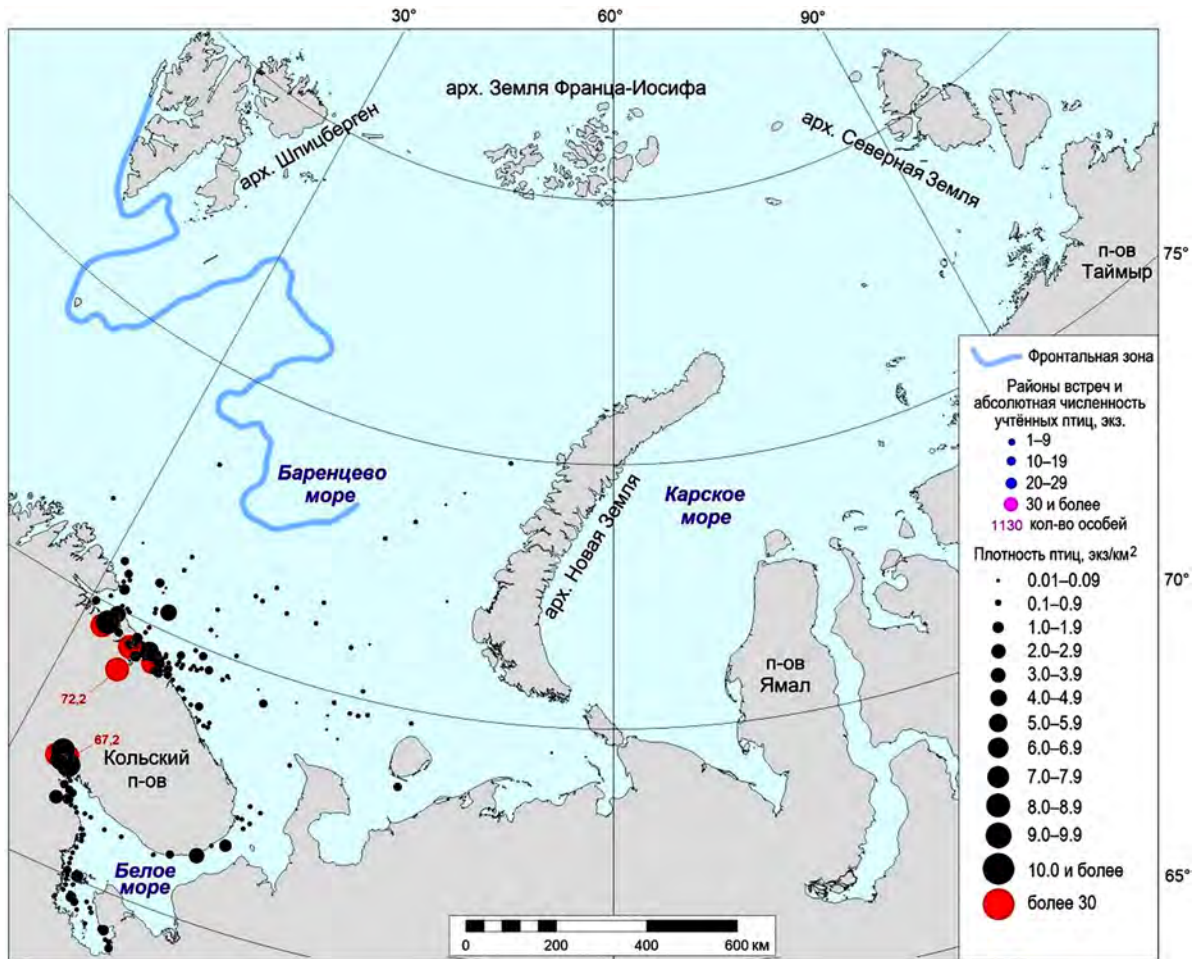


Рис. 27. Распределение серебристой чайки *Larus argentatus* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Ранее, в 1990-х гг. было установлено, что средняя плотность распределения серебристых чаек в полосе побережья (на удалении 0–200 км) Финнмарка и Западного Мурмана зависит от трофических условий сезона — наличия крупных скоплений стайных пелагических рыб, в первую очередь, сельди и песчанки (Краснов, Николаева, 1998а). Так, в 1994 г. средняя плотность распределения серебристых чаек в побережье Финнмарка составила 30.6 экз/км², в побережье Западного Мурмана — 11.3 экз/км². Напротив, в 1996 г. этот показатель был выше в побережье Западного Мурмана — 20.8 экз/км² (максимальная плотность распределения — 238 экз/км²), тогда как в побережье Финнмарка только 5.6 экз/км². Объясняли изменения численности птиц смещением скоплений мойвы из побережья Финнмарка в районы севернее и северо-восточнее п-ова Рыбачий. При этом было отмечено, что в целом в пределах побережья

Мурмана с ухудшением трофических условий плотность распределения серебристых чаек в июне последовательно снижалась от 1994 г. к 1996 г. и, соответственно, составила 22.8, 10.1 и 7.4 экз/км² (Краснов, Николаева, 1998а). Одновременно было установлено, что если в летнее время промысел рыбы ведётся в прибрежье, то чайки активно используют отходы промысла. В годы с благоприятными трофическими условиями у рыболовного судна, ведущего обработку улова, скапливалось в среднем 15 половозрелых особей серебристых чаек, в «голодные» годы — в среднем 41 особь. Хотя вблизи крупных гнездовых колоний серебристых и морских чаек скопления обоих видов у одного судна могут насчитывать более 1000 особей (Краснов, Николаева, 1998а). Тем не менее, в масштабах всего Баренцева моря промысел рыбы и размещение рыбодобывающих судов не влияет на характер распределения серебристых чаек (Краснов, Николаева, 1998а).

Во внутренние районы Печорского моря, восточнее о. Колгуев, проникают лишь отдельные особи серебристых чаек. По данным 1960 г., восточная граница гнездового ареала проходила по о. Вайгач (Карпович, Коханов, 1967). В северном направлении единичные серебристые чайки, достигая 76.3° с. ш., также были встречены в акваториях восточной части моря, примыкающей к западному побережью Северного острова Новой Земли (рис. 27).

В Белом море серебристые чайки летом обычны в основном в западных районах (рис. 27). При этом высокие значения плотности распределения вида (10.2, 11.6, 25.5 и 67.2 экз/км²) были зарегистрированы в вершине Кандалакшского залива. В Онежском заливе, Воронке и Горле Белого моря их численность гораздо ниже.

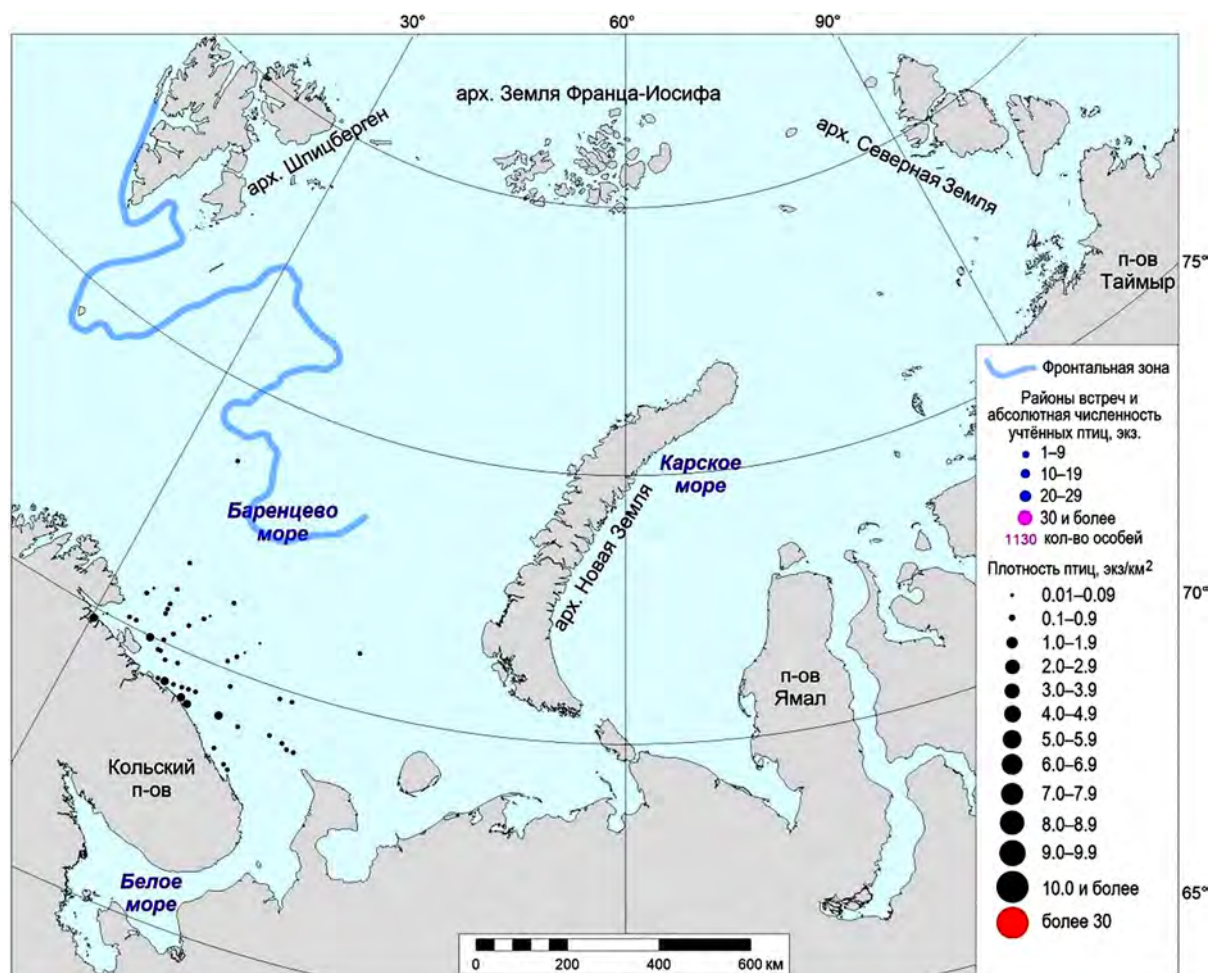


Рис. 28. Распределение серебристой чайки *Larus argentatus* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Во второй половине лета бо́льшая часть серебристых чаек держится на прибрежных акваториях, постепенно откочёвывая к местам зимовки. В этот период их численность у берегов Мурмана максимальна. Так в конце августа 2003 г. при обследовании побережья с вертолёта было учтено более 8000 особей серебристых чаек (Численность ..., 2006). При этом численность птиц на маршруте полёта мыс Святой Нос–Кольский залив возрастала с востока на запад. Максимальная плотность распределения серебристых чаек на участке о. Кильдин–устье Кольского залива составила 41.3 экз/км². На акватории Кольского залива в этот период было учтено около 3200 разновозрастных особей серебристой чайки (Численность ..., 2006).

Осенью, в связи с отлётом серебристых чаек в районы массовых зимовок, их количество в юго-западной части Баренцева моря значительно сокращается (рис. 28). Птицы концентрируются в вершине Кандалакшского залива (наши наблюдения с суши у г. Кандалакши) и в Онежском и Двинском заливах (Survey ..., 2001). В вершине Кандалакшского залива отдельные особи могут задерживаться до первых чисел ноября. Крупная концентрация серебристых чаек (совместно с морскими) существует осенью на акватории Кольского залива Баренцева моря, где их численность варьирует от 5000 до 10000 особей (Краснов, Горяев, 2013). В 1980-е годы в данном районе концентрации чаек этих видов были значительно мощнее — в сентябре 1984 г. до 18000 особей (Панёва, 1989). К октябрю подавляющее количество серебристых чаек регион покидает.

Восточная клуша — обычный гнездящийся вид на островах и материковом побережье юго-восточной части Баренцева моря и материковом побережье Карского моря (Минеев, 1982; Степанян, 2003; Краснов, 2014*a*). Птица гнездится во внутренних районах Кольского полуострова, главным образом восточнее линии р. Воронья–губа Порья, хотя периодически отдельные пары могут размножаться и западнее, достигая экологического русла Кольский залив–о. Имандра–Кандалакшский залив (Фильчагов, Семашко, 1987; Взаимоотношения ..., 1992). На Кольском полуострове гнездование восточных клуш на морских островах отмечено в губе Порья Белого моря, на Мурмане — на островах, прилегающих к устью р. Варзино (Птицы ..., 1993; Коханов, 1998). Встречается (возможно, гнездится) на западном побережье Южного острова Новой Земли. В пределах Белого моря размножается на морских побережьях и приморских районах тундры за исключением Карельского и Поморского берегов Кандалакшского и Онежского заливов (Взаимоотношения ..., 1992).

В летний период вид широко представлен на акватории Белого моря. Он является типичным представителем чайковых птиц в северных районах (Воронке, Горле) и у Терского берега, вдоль которого проникает в среднюю часть Кандалакшского залива, но численность его везде невысока. В ходе наших наземных наблюдений отдельных особей и пары восточных клуш весной и осенью регулярно регистрировали непосредственно в вершине Кандалакшского залива у г. Кандалакши. В небольшом количестве восточные клуши летом присутствуют в Двинском заливе Белого моря. По данным наших судовых наблюдений 1997–2019 гг., отмечены на всех внутренних акваториях моря, за исключением Онежского залива (рис. 29). Но из многолетних специальных наблюдений за орнитофауной этого залива известно, что в небольшом количестве этих птиц регулярно отмечают и здесь (Черенков и др., 2014). В Баренцевом море летом восточные клуши обычны только в юго-восточной части. В июле 1993 г. они придерживались южной части Печорского моря со средней плотностью распределения 5.8 экз/км² (Краснов, Николаева, 1996*a*). Реже встречаются на открытых акваториях, прилегающих к западному побережью Новой Земли до 75° с. ш. На акваториях юго-западной части Баренцева моря регистрируются исключительно редко, в основном на Восточном Мурмане во второй половине лета, когда отдельные особи вылетают с тундровых озёр на море. В Карском море также наиболее широко представлена именно в летний период (рис. 29). Здесь восточные клуши обычны в южной части бассейна.

К осени количество восточных клуш на открытых акваториях морей сильно сокращается. В ходе наших осенних судовых наблюдений на акватории Белого моря не обнаружены, но были отмечены в ходе финской экспедиции в Двинском и Онежском заливах в третьей декаде сентября–первых числах октября 1999 г. (Survey ..., 2001).

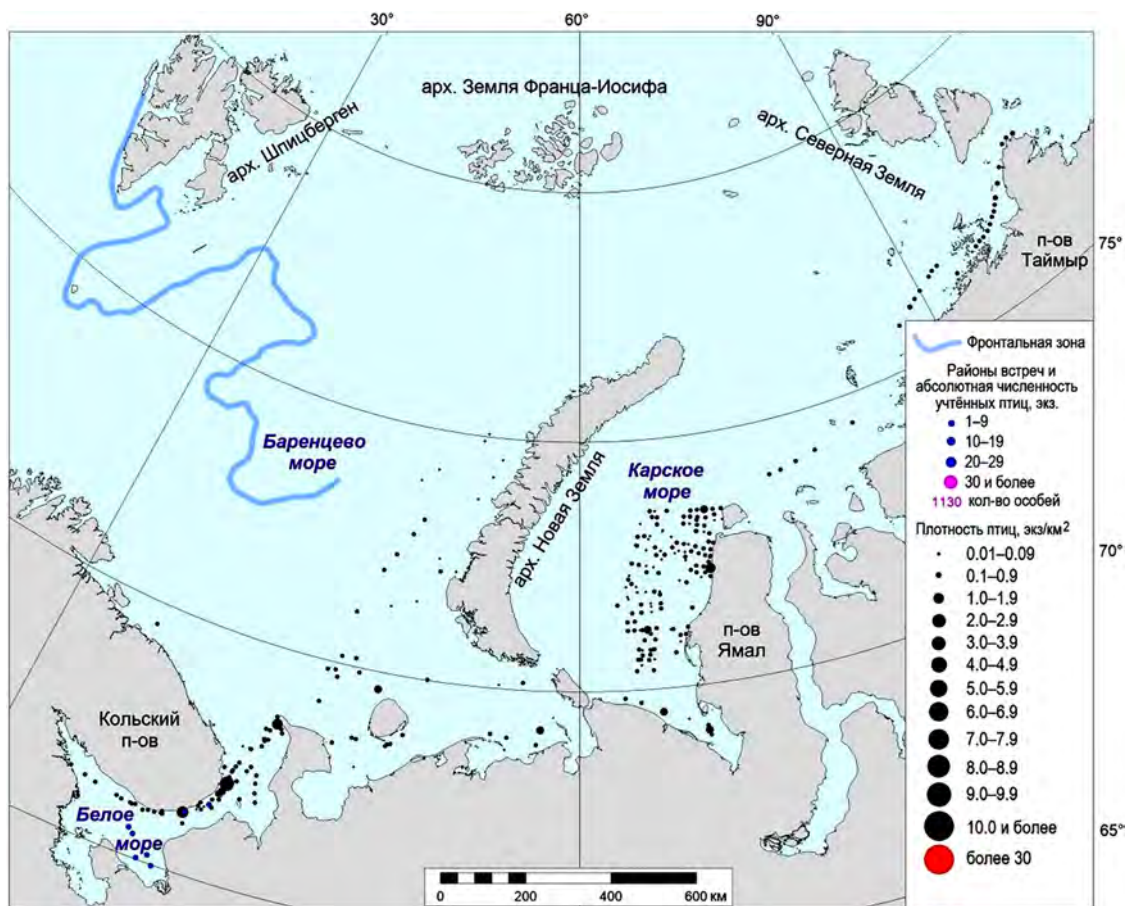


Рис. 29. Распределение восточной клуши *Larus heuglini* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

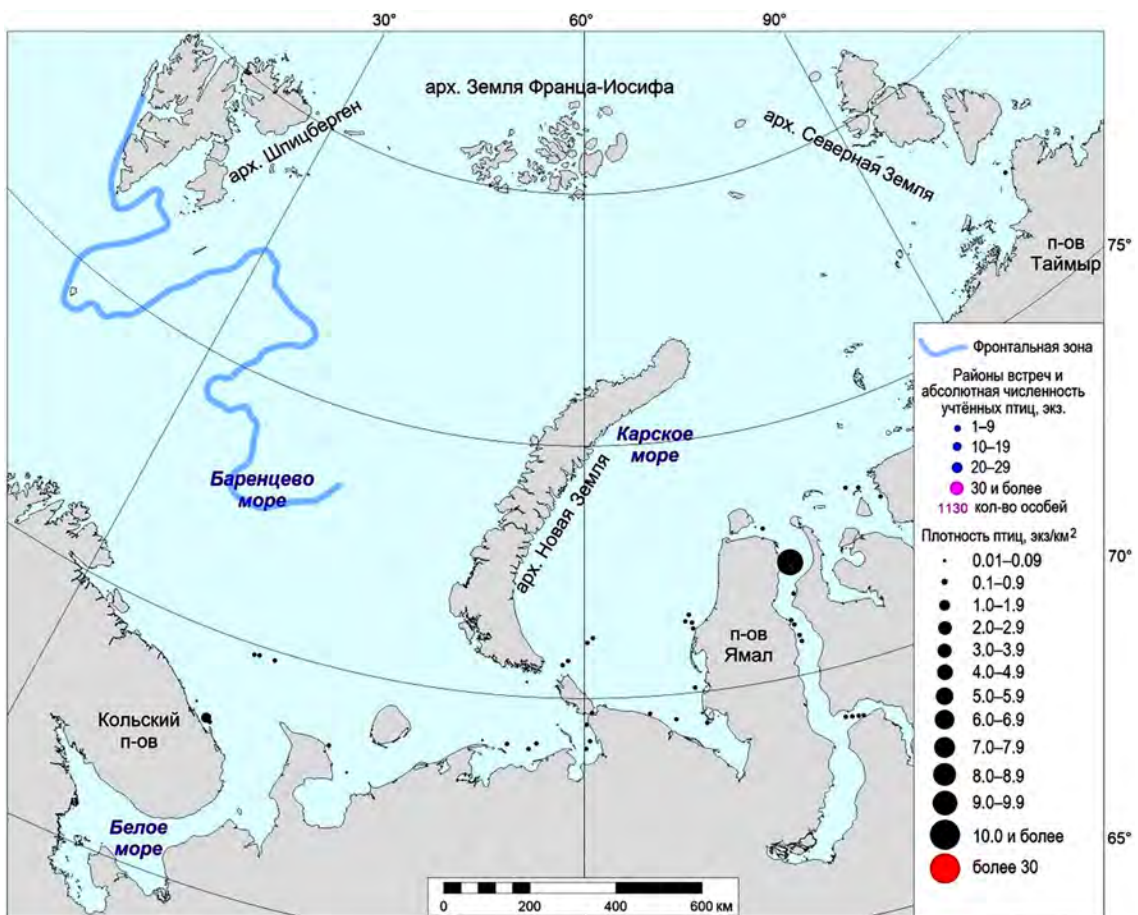


Рис. 30. Распределение восточной клуши *Larus heuglini* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В Баренцевом море в небольших количествах их регистрировали у берегов Восточного Мурмана у границ с Воронкой Белого моря и в прибрежных водах Печорского моря. В последнем районе, по данным авиационных учётов в середине августа 1998 г., плотность распределения восточных клуш составляла 0.4 экз/км², в двадцатых числах сентября 1997 г. — 0.2 экз/км² и в первой декаде октября 1999 г. — 0.1 экз/км² (Краснов и др., 2004). В Карском море большинство встреч приходится на прибрежные воды материка в юго-западной части бассейна. В этот период времени крупная концентрация восточных клуш с плотностью распределения 10.6 экз/км² была зарегистрирована в устье Обской губы (рис. 30).

Бургомистр — гнездовой ареал в Баренцевом и Карском морях включает архипелаги Шпицберген, Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Северная Земля, о. Белый и материковое побережье восточнее п-ова Канин (Юдин, Фирсова, 1988; Степанян, 2003; Ежов, 2020a). В Белом море гнездование данного вида в начале 1980 гг. было зарегистрировано на востоке Кольского полуострова — в устье р. Поной (Коханов, 1981). В дальнейшем гнездование бургомистра было подтверждено для мыса Святой Нос, для устья р. Варзино (мурманское побережье Баренцева моря), для тундровых озёр прибрежной зоны, включая Енозеро (на удалении от морского побережья до 30 км) В. Д. Кохановым (личное сообщение). В 1998 году летующую пару бургомистров мы наблюдали на о. Кувшин (архипелаг Семь островов). В июне 2003 г. А. В. Ежовым две пары размножающихся бургомистров были обнаружены в губе Дворовая среди небольшого поселения размножающихся серебристых чаек. Таким образом, гнездовой ареал бургомистра за эти годы расширился в западном направлении от мыса Святой Нос до губы Дворовая (по прямой на 70 км).

По данным судовых наблюдений, зимнее размещение бургомистра ограничено южной частью Баренцева моря, главным образом прибрежными водами Восточного Мурмана, северо-восточными районами Белого моря и юго-западными районами Карского моря. На границе Баренцева и Карского морей у северной оконечности Новой Земли единичная особь была встречена лишь однажды. В основном птиц этого вида зимой встречали в зонах битого льда по трассам движения транспортных судов. В юго-западной части Баренцева моря с борта судов бургомистров наблюдали только на Восточном Мурмане — в районе Териберки, где были зарегистрированы единичные особи и небольшие группы бургомистров. При этом хорошо известно, что данный представитель крупных чаек — обычный зимующий вид в Кольском заливе (Краснов, Горяев, 2013). Возможно, в обоих случаях бургомистров привлекает именно наличие поселений человека. В годы наших наблюдений в зимний период численность бургомистров в Кольском заливе сильно варьировала — от нескольких десятков до 200 особей. При этом птицы активно использовали антропогенные источники корма, включая городскую свалку Мурманска. В Белом море в период наших зимних стационарных наблюдений в полыньях вершины Кандалакшского залива (рядом с г. Кандалакшей) лишь изредка отмечали одиночных особей бургомистра. В то же время они были обычным немногочисленным видом в северных районах Белого моря — Горле и Воронке (рис. 31).

Весной зона распространения бургомистра охватывает акваторию северного, центрального и восточного районов Баренцева моря, юго-запад Карского моря (небольшое количество особей отмечено на северо-западе) (рис. 32). Отсутствие встреч птиц этого вида на архипелаге Земля Франца-Иосифа является всего лишь следствием невозможности проведения судовых наблюдений в весенний период из-за ледовых условий. Разумеется, бургомистры весной присутствуют и в этом районе. В Белом море с борта судов бургомистров регистрировали у Терского берега, где небольшое их количество держится до начала периода гнездования в восточных и северо-восточных районах Кольского полуострова. В то же время по наблюдениям с суши, как и зимой, весной бургомистров отмечали в вершине Кандалакшского залива Белого моря и на акватории Кольского залива Баренцева моря. В последнем дольше всех задерживаются неполовозрелые особи, которые обычно покидают залив к концу мая (Краснов, Горяев, 2013).

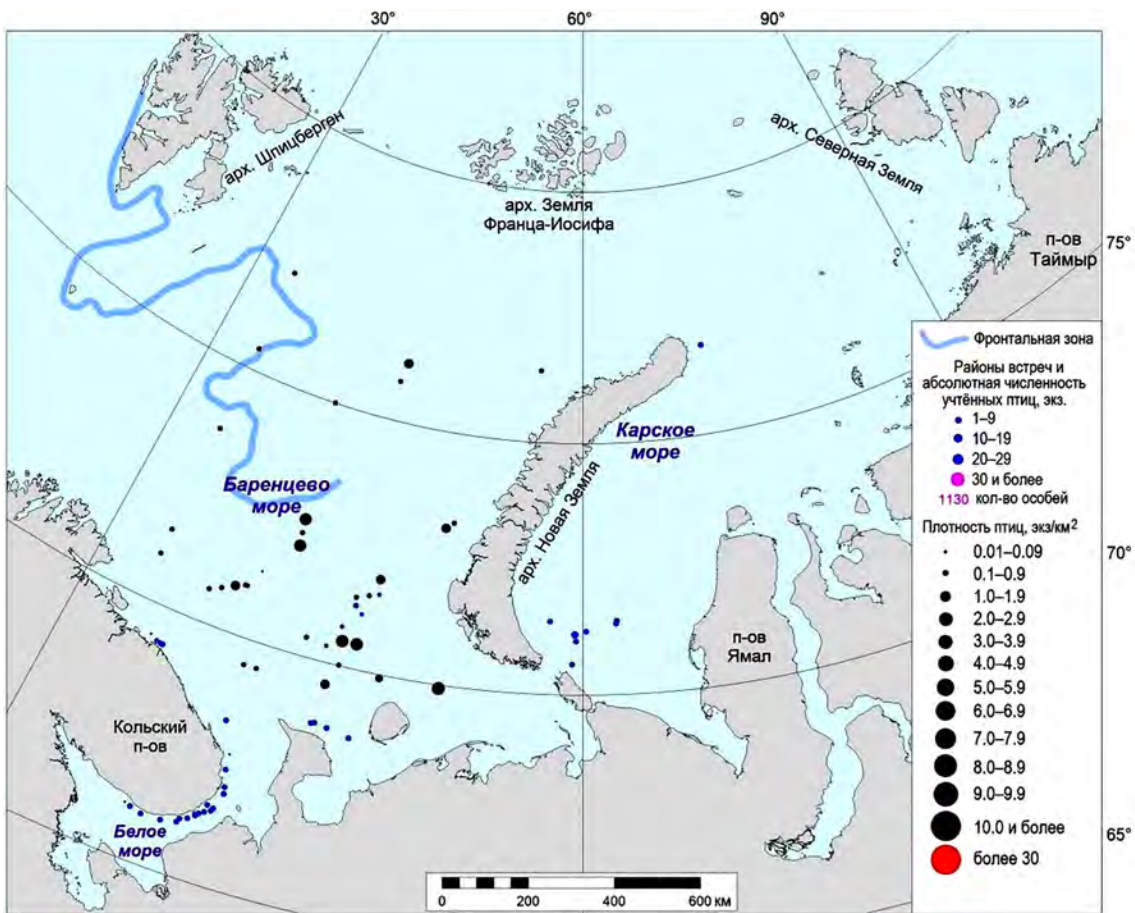


Рис. 31. Распределение бургомистра *Larus hyperboreus* в зимний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

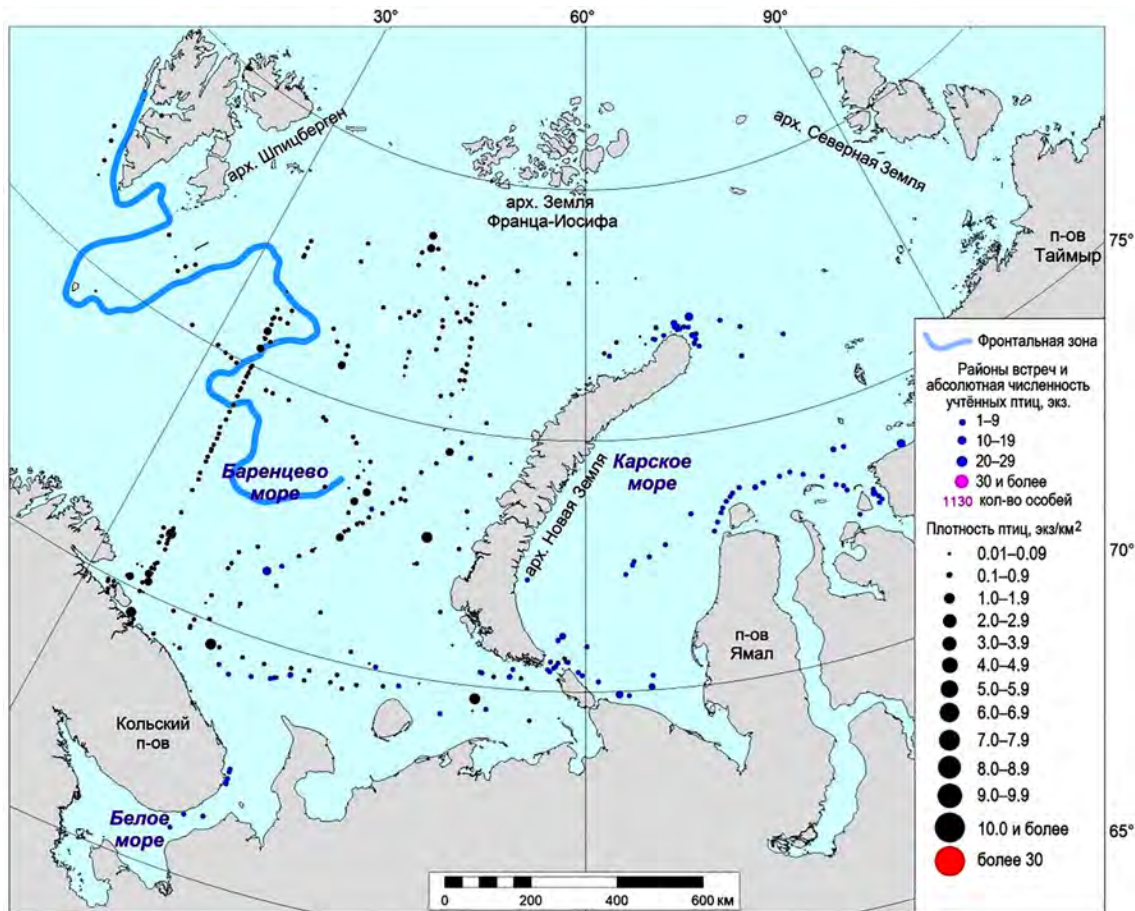


Рис. 32. Распределение бургомистра *Larus hyperboreus* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Летом бургомистры встречаются у берегов всех архипелагов Баренцева и Карского морей (рис. 33). В Баренцевом море они единично отмечены в северных районах, несколько чаще в восточных районах, но в основном в этот период их наблюдали в юго-восточной части бассейна. В июле 1993 г. средняя плотность распределения бургомистров на большей части акватории Печорского моря составила 1.4 экз/км², а у кромки льдов в Карских Воротах — 12.5 экз/км² (Краснов, Николаева, 1996 а, б). Отдельные особи (чаще всего неполовозрелые) встречаются в прибрежных водах, губах и заливах мурманского побережья. Летующие пары взрослых бургомистров отмечали в 1998 г. на Семи островах и в 2004 г. в Кольском заливе. В Карском море все встречи бургомистров (за исключением регистраций на архипелаге Северная Земля) относятся к южной части бассейна, для района западнее п-ова Ямал отмечена максимальная концентрация птиц. При наблюдениях с судна летом в Белом море бургомистров наблюдали у Терского берега, вблизи мест гнездования этого вида — на востоке и северо-востоке Кольского полуострова.

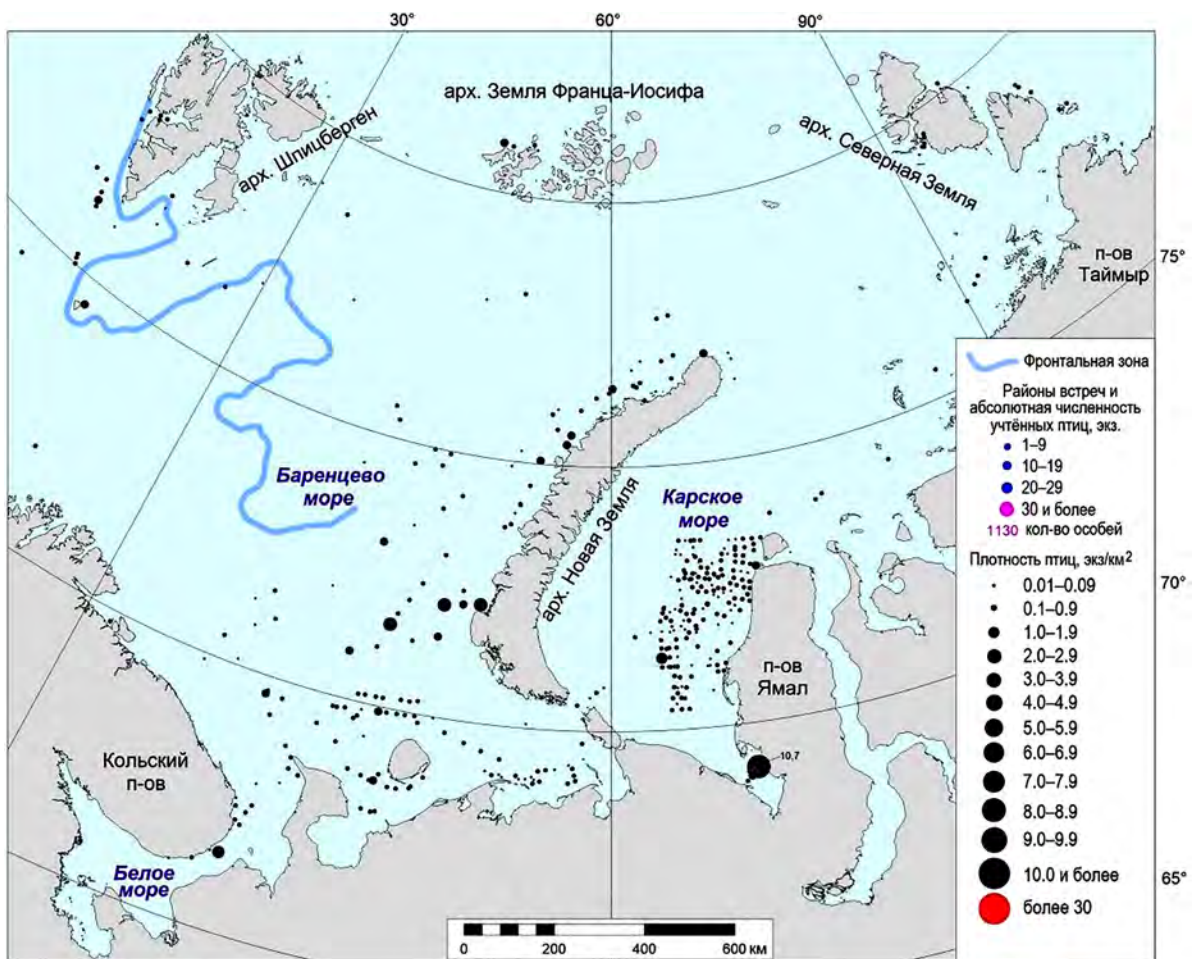


Рис. 33. Распределение бургомистра *Larus hyperboreus* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Осенью в Баренцевом море чаще всего бургомистры встречаются в его южной части — от побережий Финнмарка до о. Вайгач (рис. 34). В это время отмечается рост численности в Кольском заливе, где птицы активно посещают городскую свалку Мурманска. Высокая численность вида также была отмечена в юго-восточной части бассейна — между п-овом Русский Заворот и о. Долгий. В центральных и северных районах бассейна осенью бургомистры немногочисленны. В Карском море бургомистры характерны для всей западной части

бассейна. Высокая плотность распределения птиц (15.7 экз/км^2) отмечена в устье Обской губы и в открытых акваториях юго-восточнее северной оконечности Новой Земли.

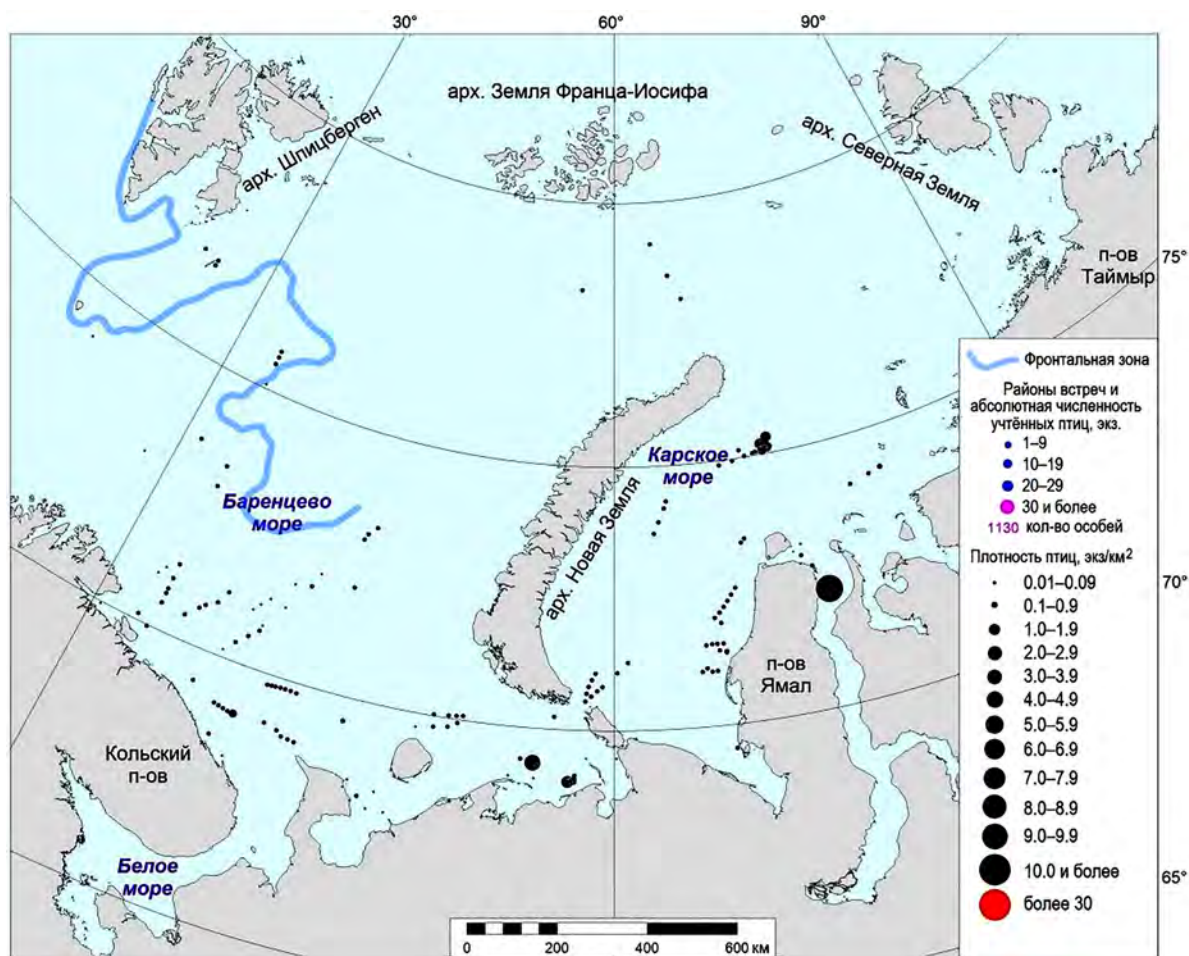


Рис. 34. Распределение бургомистра *Larus hyperboreus* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Морская чайка — обычный вид, размножается на островах Белого моря и юго-западной части Баренцева моря. На север гнездовой ареал простирается до южных районов Шпицбергена (Лоренцен, Татаринкова, 2003; Ежов, 2020 б). В небольших количествах гнездится на островах у западного побережья Новой Земли. Большинство морских чаек мурманского побережья зимует вне региона (Краснов, Николаева, 1998 а; Краснов и др., 2016 б).

По данным наших судовых наблюдений 1997–2023 гг., зимой в Баренцевом море одиночные морские чайки встречаются у берегов и в прибрежье Мурмана, в Белом море было зарегистрировано по одной встрече в Горле и устье Двинского залива (рис. 35).

Весной численность вида на открытых акваториях моря невелика. Редких единичных особей наблюдали в центральных и северных районах бассейна. Большинство встреч морских чаек приходится на юго-западную часть Баренцева моря. Отдельные встречи зарегистрированы в восточной части бассейна. Единичные особи были обнаружены в проливе Карские Ворота и у северной оконечности Новой Земли. В Белом море в весенний период с борта судна отмечена лишь одна пара морских чаек — у Терского берега (рис. 36). Летом, как и весной, большинство судовых наблюдений морских чаек приходится на юго-западную часть Баренцева моря (рис. 37). Их максимальная численность отмечена на акваториях Мурмана, в основном в районах, прилегающих к устью Кольского залива.

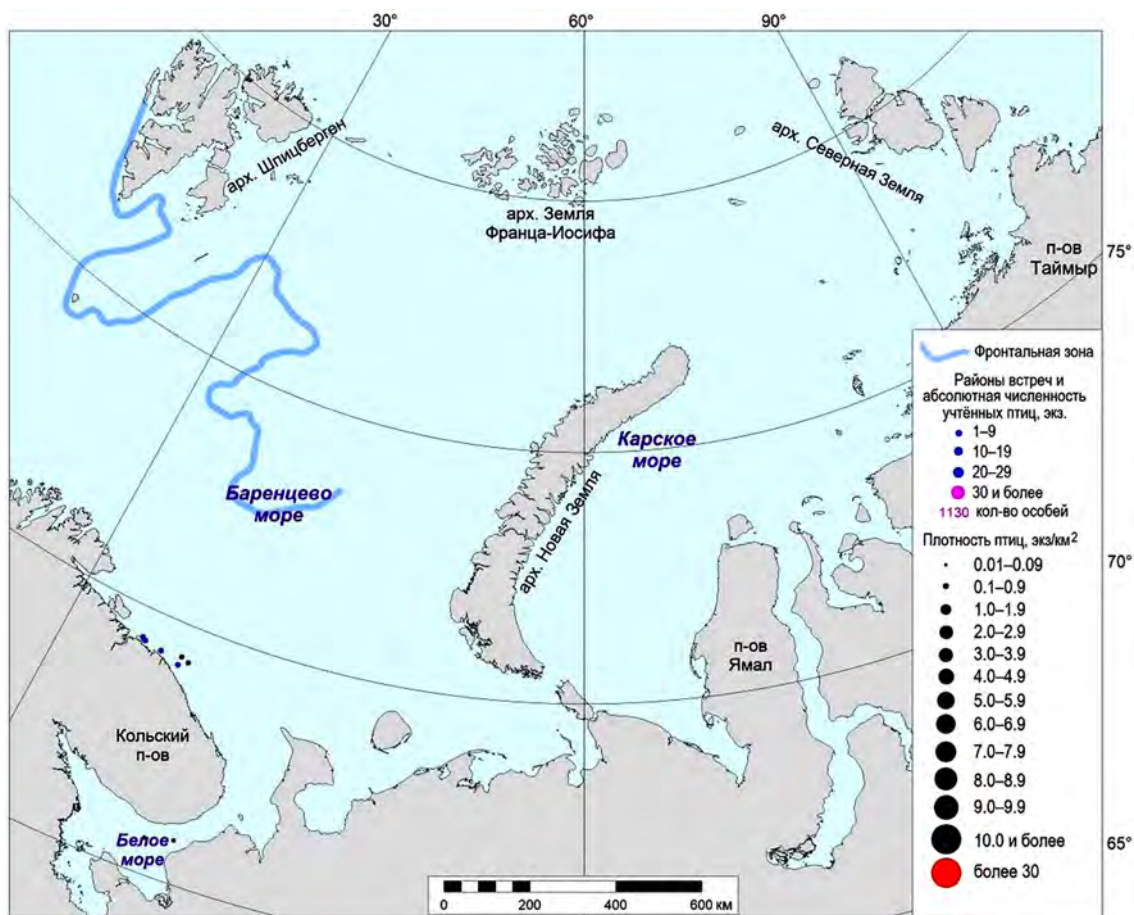


Рис. 35. Распределение морской чайки *Larus marinus* в зимний период 1997–2023 г. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

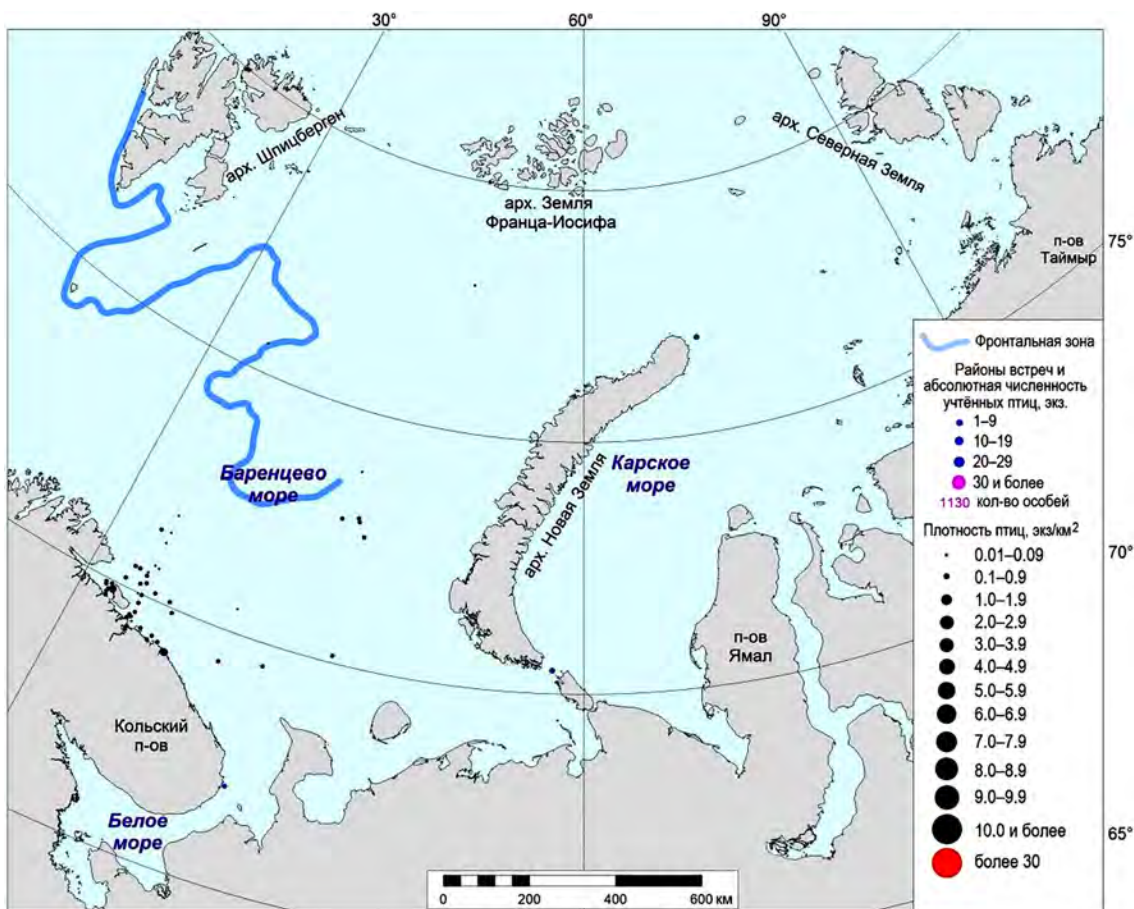


Рис. 36. Распределение морской чайки *Larus marinus* в весенний период 1997–2023 г. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

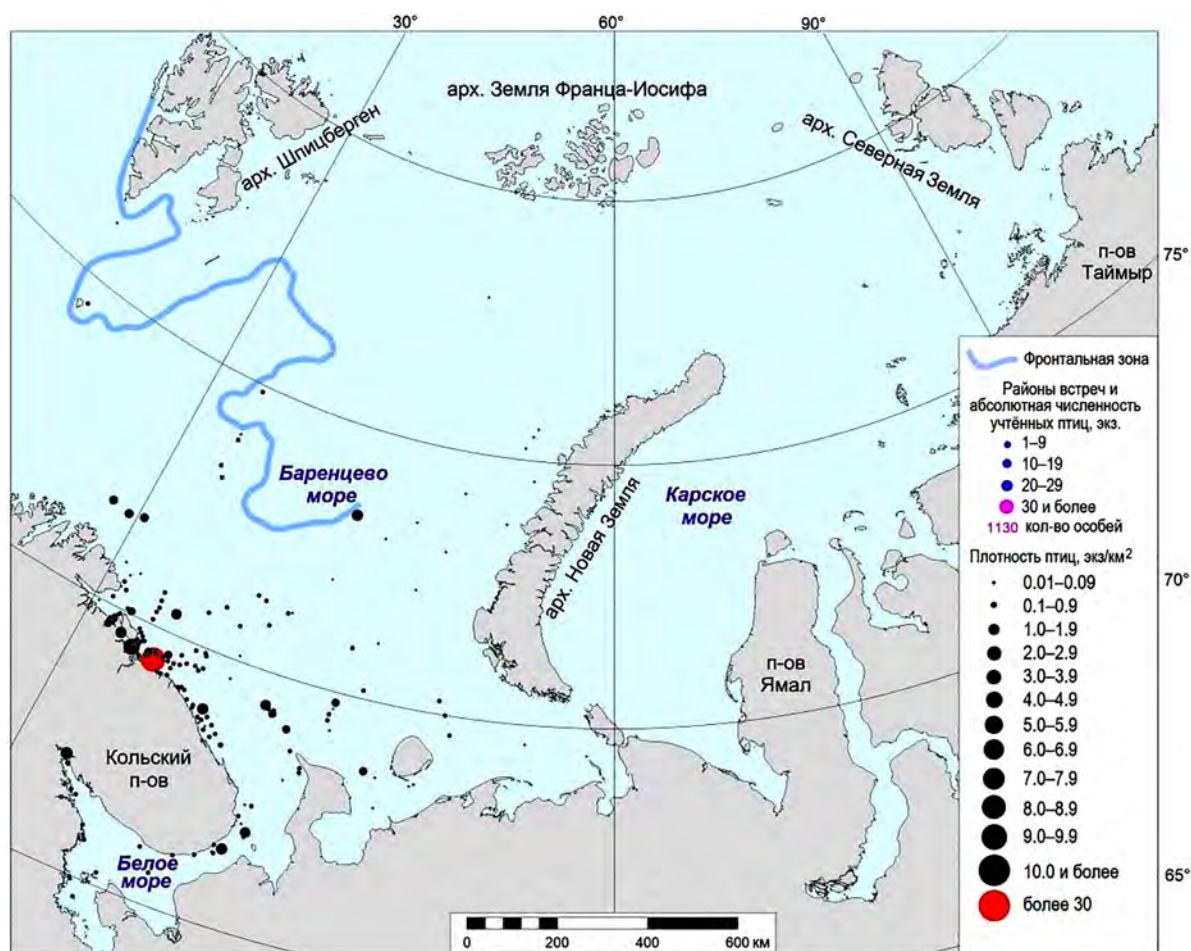


Рис. 37. Распределение морской чайки *Larus marinus* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В 1990-е годы в полосе побережья (на удалении 10–200 км) Финнмарка и Западного Мурмана было показано, что средняя плотность распределения морских чаек в июне хотя и зависела от трофических условий сезона — наличия крупных скоплений стайных пелагических рыб, в первую очередь сельди и песчанки, но, по сравнению с серебристыми чайками, изменения её численности в разные годы проходили в меньших масштабах (Краснов, Николаева, 1998 а). Так, в 1994 г. средняя плотность распределения морских чаек в побережье Финнмарка составила 6.9 экз/км², в побережье Западного Мурмана — 8.8 экз/км². В 1996 году этот показатель был ниже в побережье Западного Мурмана — 2.1 экз/км², тогда как в побережье Финнмарка — 3.6 экз/км². При этом было установлено, что в побережье Мурмана с ухудшением трофических условий плотность распределения морских чаек в июне, как и серебристых, последовательно снижалась от 1994 г. к 1996 г. и соответственно составила 5.1, 3.5 и 1.5 экз/км² (Краснов, Николаева, 1998 а).

В 1997–2023 годах морские чайки были неоднократно встречены нами летом и в центральных районах — в зоне Полярного фронта. На северо-западе бассейна их отмечали в небольшом числе восточнее о. Медвежий, на востоке — в побережье Новой Земли севернее 75° с. ш. Реже в летний период морских чаек наблюдали в юго-восточной части бассейна (Печорское море). Здесь они обнаружены главным образом в открытых водах вокруг о. Колгуев. Наиболее удаленный на восток район регистрации — открытое море севернее п-ова Русский Заворот. Единичная особь была встречена на акватории губы Дыроватая (о. Вайгач) (Краснов, 2014 а). В Белом море большинство встреч морских чаек приходится на западную часть моря, включающую Онежский и Кандалакшский заливы, и прибрежные воды Терского берега (рис. 37).

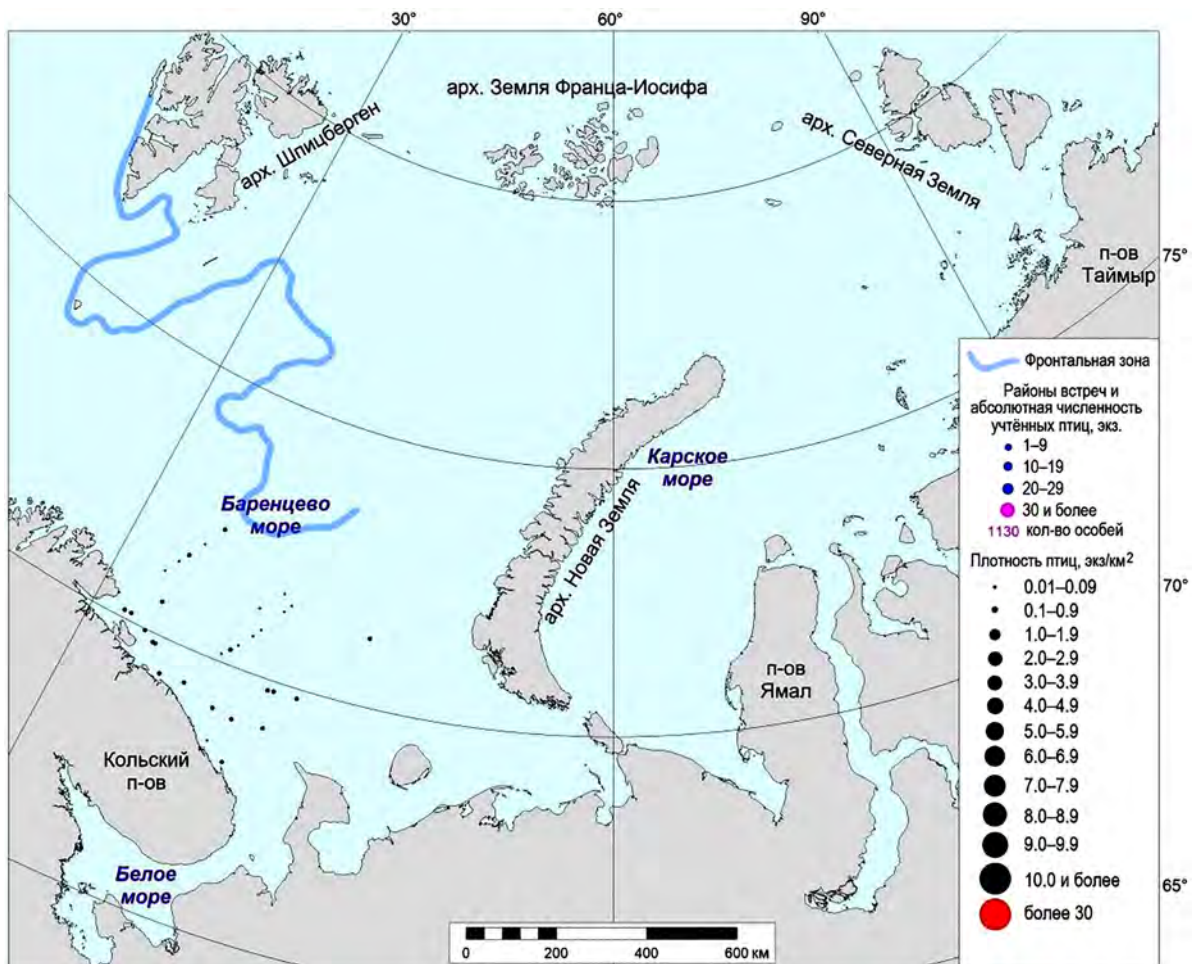


Рис. 38. Распределение морской чайки *Larus marinus* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

К осени численность морских чаек в Баренцевом море сильно сокращается, встречаются исключительно в юго-западной части моря. В Белом море в ходе судовых работ в это время их уже не наблюдали (рис. 38). В третьей декаде сентября 1999 г. зарегистрировано около 20 особей у г. Беломорска (Survey ..., 2001). В вершине Кандалакшского залива отдельные особи, по нашим наблюдениям с суши, могут задерживаться до первых чисел ноября.

Моевка — один из самых массовых видов морских птиц Баренцева моря, гнездящийся в колониях бассейна повсеместно (Ежов, 2020*в*), в Белом море — время от времени в Кандалакшском заливе, периодически создавая небольшие колонии на отдельных скалах и инженерных сооружениях. В северо-западном районе Воронки Белого моря (южнее мыса Святой Нос) в 2009 г. также были обнаружены колонии этого вида общей численностью до 5000 особей, но дальнейшее их существование не прослежено. В Карском море, вне пограничных районов с Баренцевым морем на северной оконечности Новой Земли, колонии моевки известны для архипелага Северная Земля, а также на островах Уединения и Визе, где птицы гнездятся на заброшенных строениях, ранее функционировавших полярных станций, и на о. Белуха у северо-западного побережья п-ова Таймыр (Р. Н. Клепиковский, личное сообщение). Численность птиц в них невысокая.

Большая часть баренцевоморских моевок зимует в Северной Атлантике (Nikolaeva et al., 1997; Multicolony ..., 2012; Краснов, Николаева, 2016*в*). В зимний период при проведении судовых учётов в Баренцевом море их регистрировали редко, большинство встреч приурочено к побережью Мурмана от Варангер-фьорда и далее к мысу Канин Нос. За пределами этой зоны моевки встречаются значительно реже. Отдельных птиц наблюдали в юго-восточной

части Баренцева моря (включая акваторию Печорского моря) и небольшую группу из 15 особей у северо-западного побережья Новой Земли (рис. 39). Численность птиц в обнаруженных группах была невысока. Максимальная плотность распределения вида вблизи устья Кольского залива зимой составляла примерно 6 экз/км².

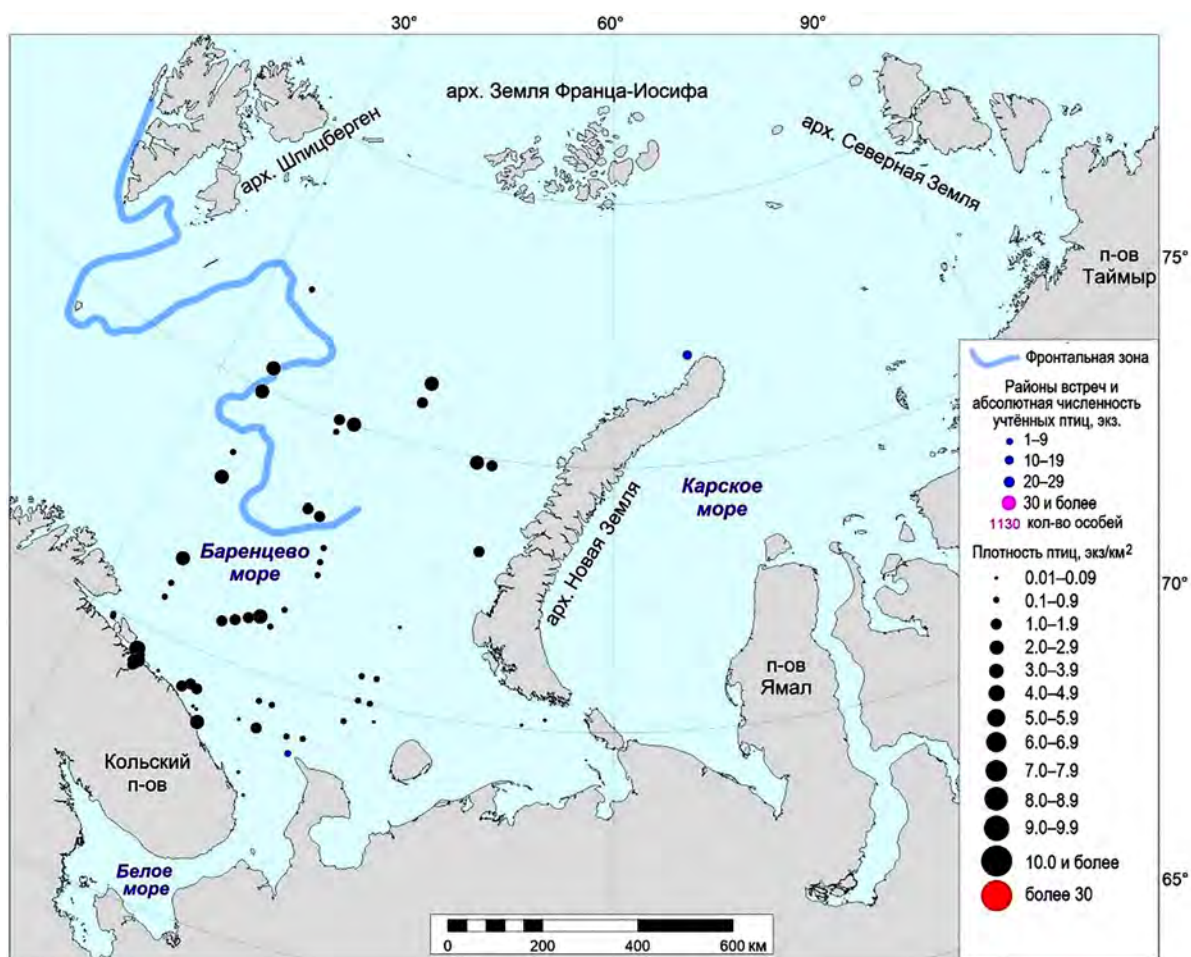


Рис. 39. Распределение моевки *Rissa tridactyla* в зимний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Весной, возвращаясь с мест зимовки моевки, концентрируются вблизи мест размножения. Их численность в разных районах моря в этот период сильно различается. В большинстве районов максимальные показатели плотности распределения варьируют от 2.3 до 9.0 экз/км². Севернее п-ова Канин Нос максимальный показатель плотности моек составил 20.0 экз/км². Наиболее крупные концентрации моек в этот период наблюдали в прибрежье Мурмана — максимальные показатели от 42.4 до 100.0 экз/км², в районе Полярного фронта — от 12.0 до 46.9 экз/км² (рис. 40). Концентрацию моек в разные годы, иногда во льдах, наблюдали у северной оконечности Новой Земли. Численность птиц в группах варьировала от 40 до 100 особей. Огибая Новую Землю с севера, они проникают в северо-западные районы Карского моря, где максимальный показатель их плотности распределения не превышает 6.0 экз/км². Отдельных особей моевки в весенний период обнаруживали среди льдов севернее Обской губы. В районе Карских Ворот льды препятствуют распространению птиц в юго-западную часть Карского моря, поэтому отдельных особей видели лишь в приграничных к проливу районах — 0.03 экз/км². Весной в Белом море моек с морских судов не наблюдали, хотя они встречаются вблизи мест размножения, иногда их отмечали в вершине Кандалакшского залива при береговых учётах. Следует заметить, что трассы морских судов в этот период проходят за пределами этих районов.

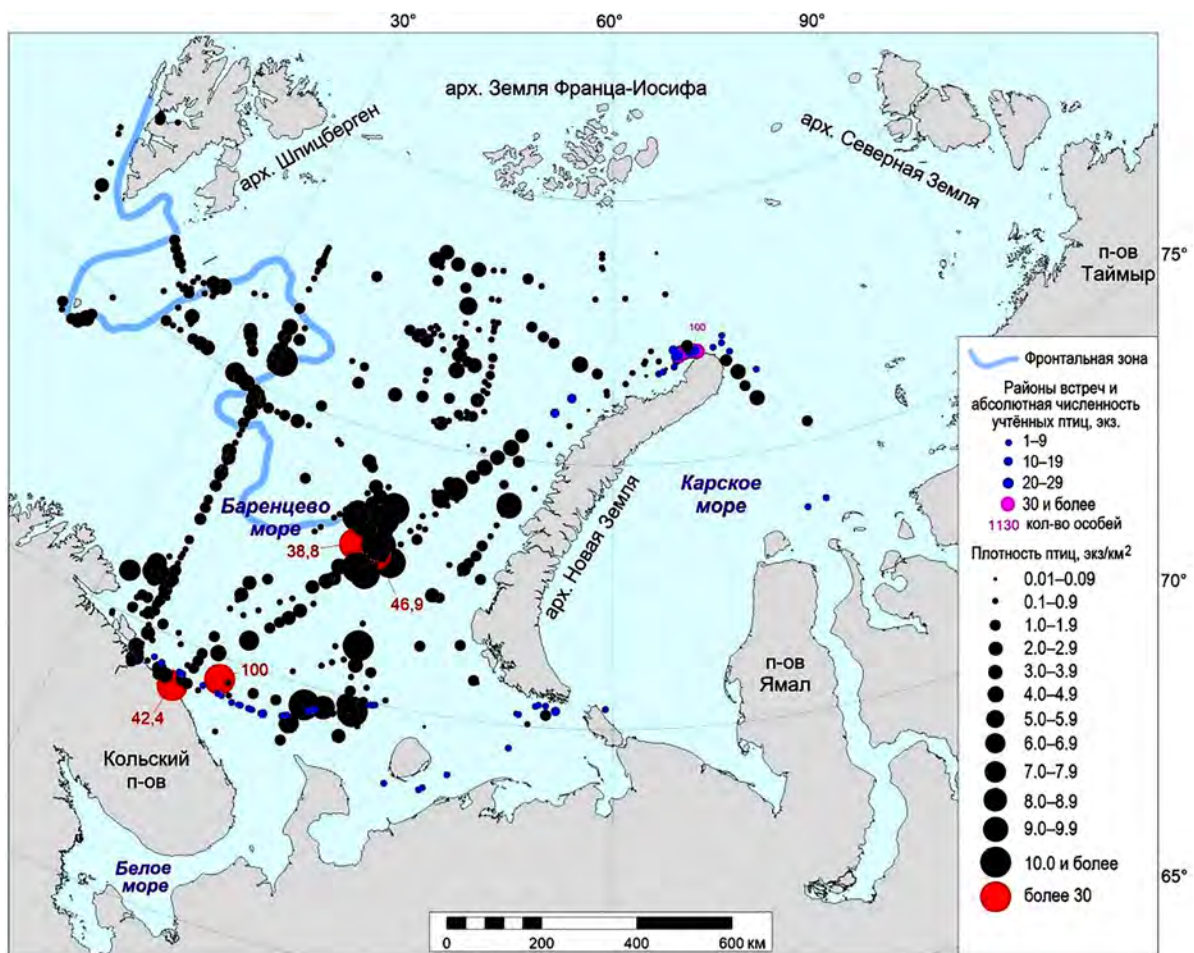


Рис. 40. Распределение моевки *Rissa tridactyla* в весенний период 1997–2023 г. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Летом моевки распространены массово (рис. 41). Они встречаются повсеместно на акватории Баренцева моря, включая воды, примыкающие ко всем архипелагам. По нашим наблюдениям в 1997–2023 гг., в большинстве открытых районов Баренцева моря максимальные показатели плотности распределения вида варьировали от 5.0 до 16.8 экз/км², в центральных районах моря они увеличивались до 34.4 экз/км². Очень крупные концентрации данного вида наблюдали у берегов Мурмана — 1032.7 экз/км². В Белом море их отмечали в Кандалакшском заливе — 0.2 экз/км², в Горле — 1.2 экз/км² и Воронке — 6.6 экз/км². По сравнению с весенним периодом, в районе Полярного фронта их численность несколько снизилась. Максимальные значения варьировали от 21.9 до 34.4 экз/км². В летний период моевка характерна и для Печорского моря (9.7 экз/км²). В июле 1993 г. средняя плотность распределения моевки в этом районе была зарегистрирована на уровне 7.1 экз/км² (Краснов, Николаева, 1996а), в августе 1998 г. — 1.1 экз/км² (Использование..., 2004), в сентябре — 0.2 экз/км² (Краснов, Николаева, 1998б).

В Карское море летом моевки проникают с юга через пролив Карские Ворота и с севера, достигая островов в центре Карского моря и архипелага Северная Земля, где существуют небольшие колонии. Однако возможен и восточный путь проникновения этих птиц в Карское море со стороны моря Лаптевых. Нередко они образуют скопления на прилегающих к архипелагу акваториях. Фактически летом моевки придерживаются южной и северной частей Карского моря. В северной части максимальный показатель их плотности распределения соответствует уровню 5.99 экз/км², на акватории, прилегающей к южной части архипелага Северная Земля — 21.1 экз/км². В южной части Карского моря максимальные показатели плотности распределения моек значительно ниже — от 0.9 до 2.0 экз/км².

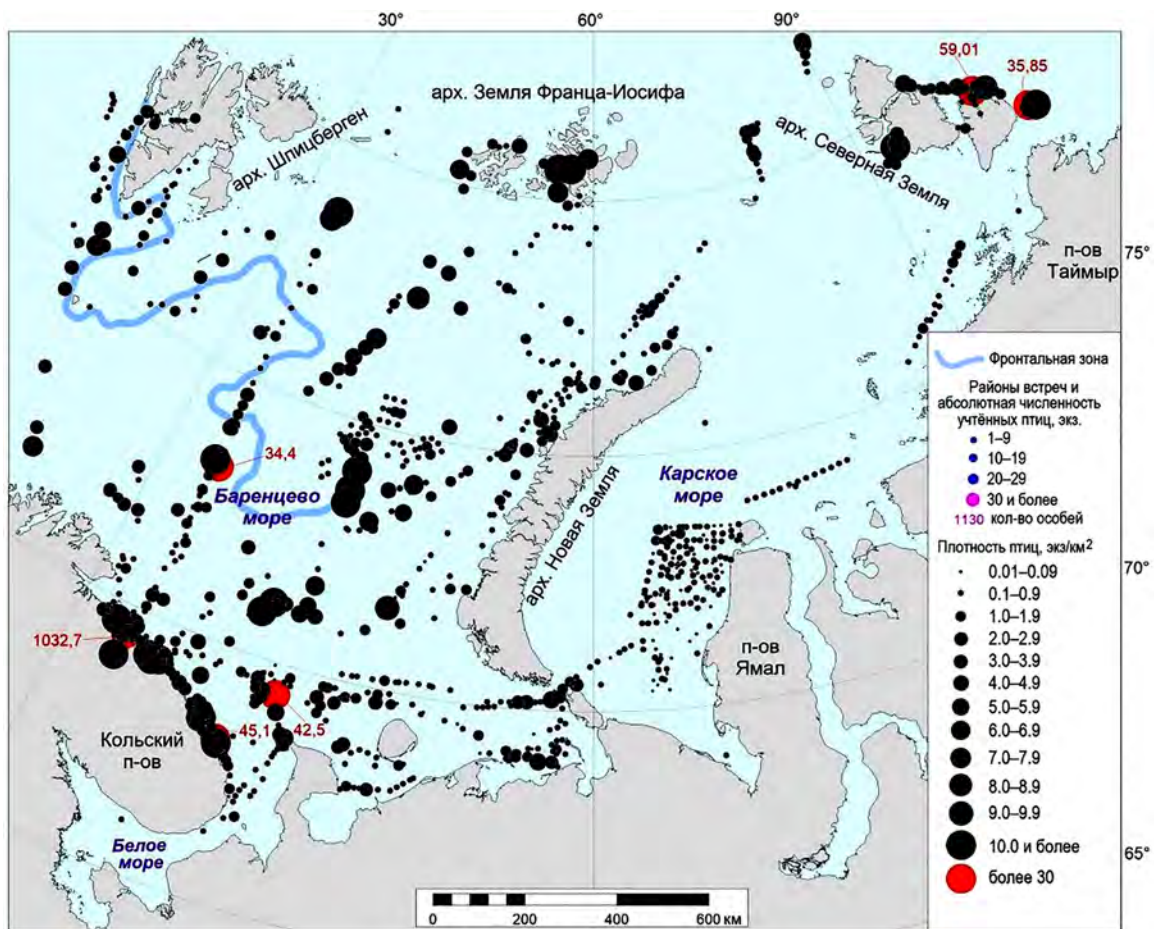


Рис. 41. Распределение моевки *Rissa tridactyla* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Осенью численность меевок в исследованных нами морях заметно сокращается (рис. 42). По данным наших судовых наблюдений 1997–2023 гг., в этот период года меевки активно откармливались в зоне Полярного фронта, у юго-западного побережья Новой Земли и в южной части Баренцева моря. Максимальные показатели их плотности распределения в первых двух районах составляли, соответственно, 8.6 и 8.1 экз/км². В южной части Баренцева моря они увеличивались от побережья Финмарка до побережья Мурмана — 0.4 и 5.2 экз/км² соответственно. Часть меевок сосредоточивалась в северо-восточных районах моря, где возможно их привлекала мелкая сайка. Но максимальные показатели плотности распределения здесь не превышали 1.9 экз/км². В северо-западном районе, в акватории, прилегающей с востока к архипелагу Шпицберген, этот показатель был ещё ниже — 0.7 экз/км². В то же время авианаблюдения 1990-х гг. продемонстрировали, что в первой половине сентября крупные концентрации меевки находились в северо-западной части Баренцева моря в районах с мощными скоплениями мойвы (Краснов, Черноок, 1996; Краснов и др., 2013).

В Белом море во время осенних судовых учётов меевок уже не наблюдали. Отдельные особи и небольшие группы обычно регистрируются в вершине Кандалакшского залива при наземных учётах. В Карском море в это время скопления меевок отмечали в центральных районах западной части, в которых плотности распределения птиц составили 4.2 и 15.9 экз/км², в юго-западной части моря плотность распределения меевок была заметно ниже — 3.6 экз/км². В северной части бассейна плотность распределения меевок была крайне низкой — 0.01 экз/км². Особое внимание стоит обратить на встречи отдельных меевок в устье пролива Вилькицкого, между о. Большевик и п-овом Таймыр. Вполне возможно, что в данном случае мы наблюдали меевок, мигрирующих через Карское море в Тихоокеанский регион, либо птиц, размножающихся у северо-западного побережья п-ова Таймыр.

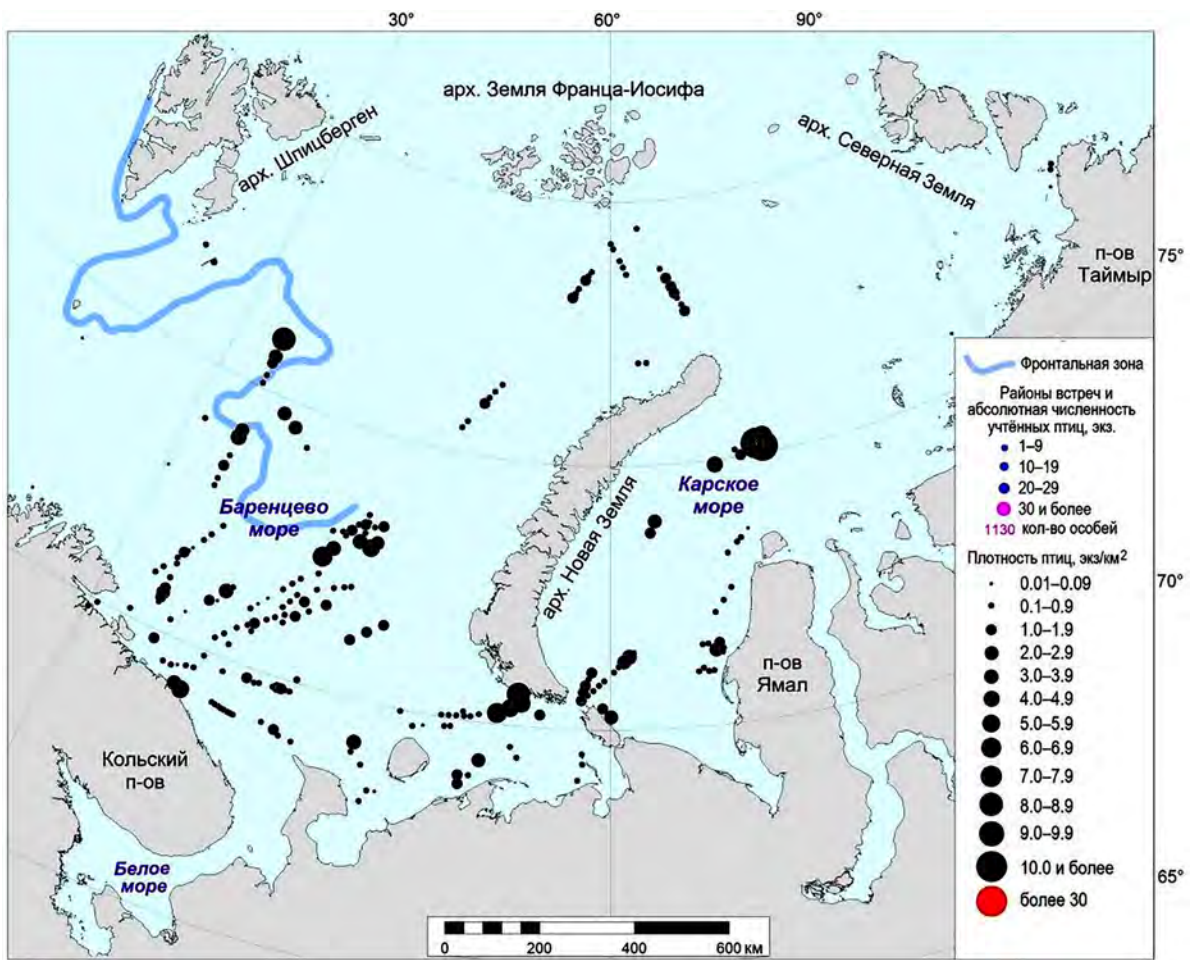


Рис. 42. Распределение моевки *Rissa tridactyla* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В ходе комплексных исследований 1930-х гг. в открытых районах Баренцева моря были выявлены устойчивые трофические связи между моевками и скоплениями мойвы и сельди (Белопольский 1957; Морские ..., 1995). Работы начала 1990-х гг. показали, что тесная пространственная зависимость между размещениями скоплений сельди и агрегациями моевок почти исчезла, что вероятнее всего связано с крайне низкой численностью молоди сельди в Баренцевом море в течение многих предыдущих лет. С появлением в июне–июле 1994 г. скоплений сельди в юго-западной части Баренцева моря средняя плотность распределения птиц данного вида в прибрежных районах Финмарка и Мурмана составила 25,0 и 43,8 экз/км² соответственно, а в открытых районах юго-западной части моря — 56,0 экз/км². Максимальная численность моевок лишь в единственном случае более чем на порядок превысила этот показатель и достигла 625 экз/км² (Краснов, Николаева, 1996а). Разумеется, подобная картина резко отличалась от ситуации, описанной Н. Г. Коловым в конце 1930-х гг. (Белопольский, 1957).

Ясно, что появление отдельных богатых поколений молоди сельди в 1970–1990-х гг. не могло привести к восстановлению трофической базы моевок до уровня 1930-х гг. (Краснов и др., 2013). В то же время трофическая связь моевки и мойвы сохранилась и в 1990–2000-е гг. По данным авианаблюдений 1990-х гг. в Баренцевом море, несмотря на постепенное снижение общих запасов мойвы в 1992–1995 гг., в начале сентября основная часть моевок все-таки придерживалась её ареала распространения (Краснов, Николаева, 1998б). Осенью 1995 г. в обследованных с самолёта районах 59% учтённых моевок было сосредоточено в двух крупных (свыше 1000 особей) стаях на периферии участков с высокой концентрацией мойвы (рис. 43; Краснов, Черноок, 1996). Здесь же, на северо-западе Баренцева моря, наблюдали крупные скопления моевок и в сентябре

1997 г. (рис. 44; Краснов и др., 2013). Вне районов концентрации мойвы, при сохранении дискретности распределения, моевка встречается более равномерно и исключительно редко создаёт крупные и плотные стаи. В этих случаях птицы были подвижны и перемещались небольшими разреженными группами, лишь изредка достигающими 100 особей. Их плотность распределения в районе концентрации мойвы в сентябре 1995 г. варьировала от 4.8 до 16.3 экз/км², что значительно выше показателей, полученных в районах, где мойва отсутствовала, но имелись скопления сайки (0.07–0.48 экз/км²; Краснов, Черноок, 1996).

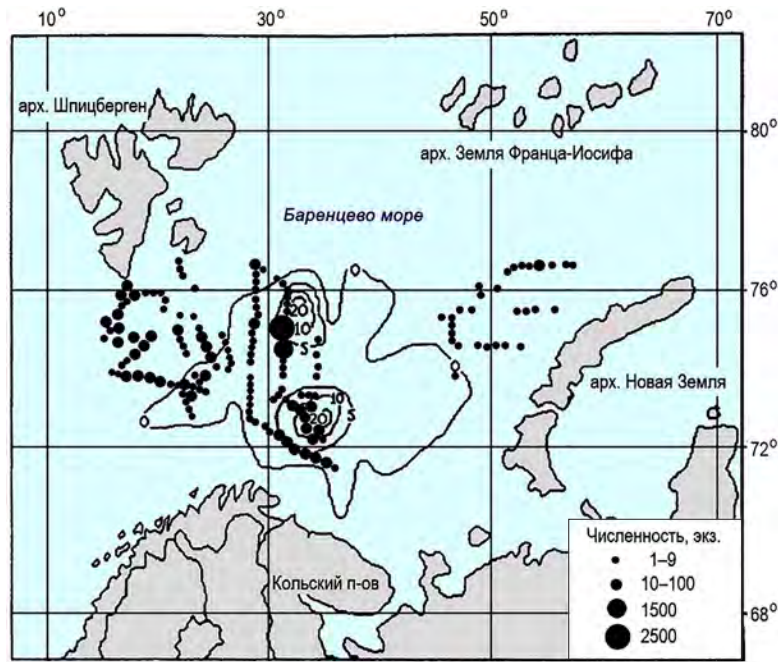


Рис. 43. Распределение моевки *Rissa tridactyla* в сентябре 1995 г. (Анон., 1996; Краснов, Черноок, 1996). Изолинии — общее распределение мойвы, т/миля²

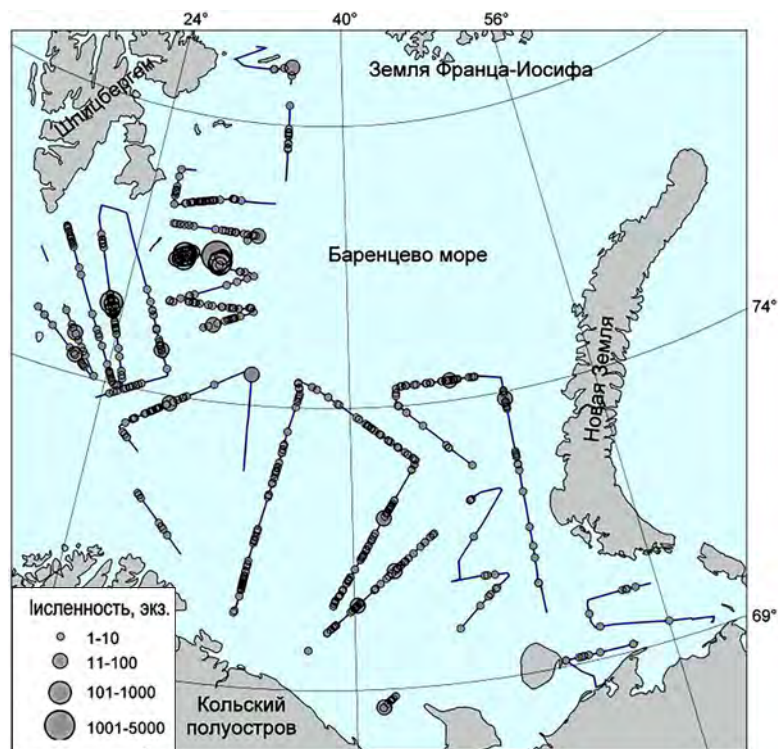


Рис. 44. Распределение моевки *Rissa tridactyla* на акватории Баренцева моря в сентябре 1997 г. по данным авианаблюдений (Краснов и др., 2013)

Данные авиаучёта в сентябре 1997 г., охватывающего 3/4 акватории Баренцева моря, были использованы для расчёта численности моевок по методу Н. Г. Челинцева (2000). По результатам этого расчёта, в осмотренной нами акватории моря в сентябре 1997 г. находилось 4 млн 120 тыс. особей моевки (Шавыкин, Краснов, 2013). Учитывая неосмотренную часть акватории бассейна, можно допустить, что в этот период в Баренцевом море держалось около 4.5 млн птиц этого вида.

Белая чайка — в ходе судовых наблюдений в Баренцевом море обнаружена зимой и весной. Зимой встречи были на севере бассейна — южнее линии Шпицберген–Земля Франца-Иосифа и в юго-восточной части — севернее линии п-ов Канин–о. Колгуев–о. Вайгач (рис. 45).

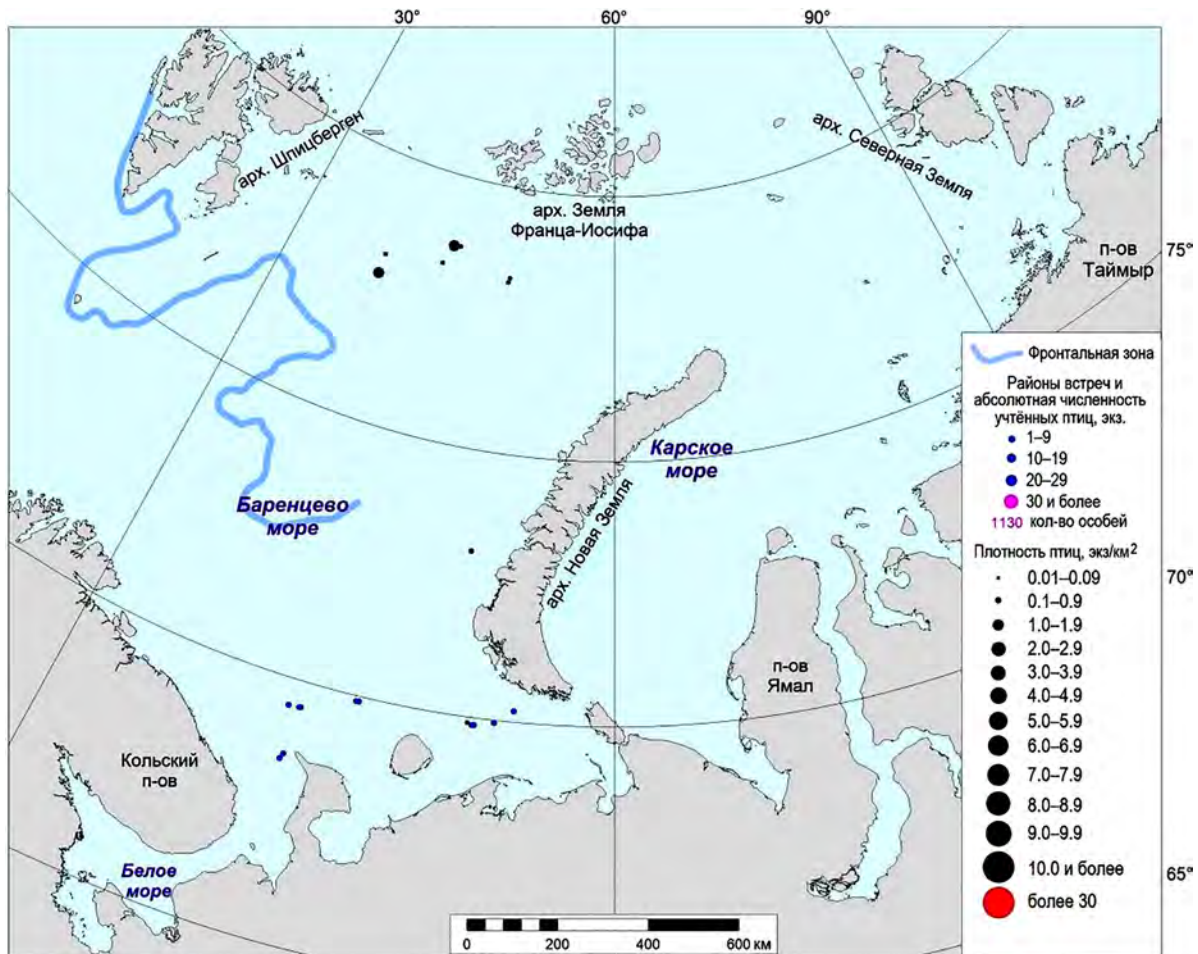


Рис. 45. Распределение белой чайки *Larus hyperboreus* в зимний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Весной мы её наблюдали преимущественно в северных районах Баренцева моря, включая акватории, прилегающие к северной оконечности Новой Земли (рис. 46). Единичные встречи белых чаек регистрировали в восточной части моря — от Печорского моря до северной оконечности Новой Земли. В Карском море все встречи этого вида приходятся на ограниченный район акватории, прилегающей к северо-восточной оконечности Новой Земли.

Хорошо известны наблюдения белых чаек в конце зимы — начале весны в северных районах Белого моря на промысле морского зверя (Смирнов, 1926; Скалинов, 1960). В период наших наблюдений 1997–2023 гг. в ходе судовых экспедиций белую чайку в Белом море не встречали. В зимний период белых чаек мы регистрировали на границе раздела беломорских и баренцевоморских водных масс. Скорее всего, отсутствие белых чаек в северных районах Белого моря объясняется прекращением промысла морского зверя в этих местах.

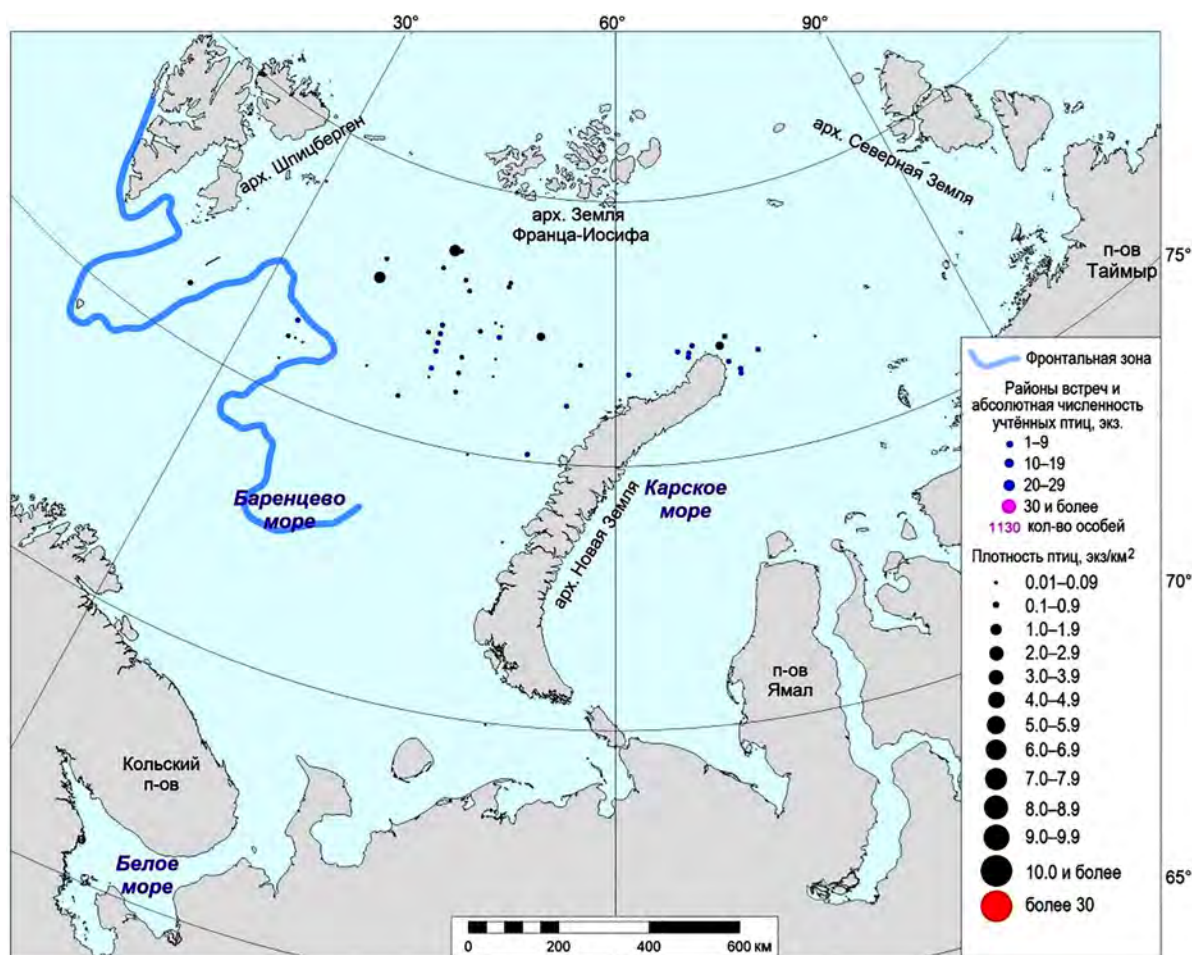


Рис. 46. Распределение белой чайки *Pagophila eburnea* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Летом и осенью 1997–2023 гг. вид нами не отмечен. Тем не менее, известно о регистрации белой чайки в прибрежных водах южной части Баренцева моря в летнее время. Одиночная неполовозрелая особь отмечена Ю. В. Красновым на акватории у о. Большой Лицкий (Восточный Мурман, Семь островов) в июне 1990 г.

Полярная крачка — по данным наших многолетних наблюдений появляется в южных районах Баренцева моря в третьей декаде мая (Восточный Мурман, Семь островов, 24 мая — 30 особей). В северных и восточных районах несколько позже. На акватории Белого моря в вершине Кандалакшского залива прилёт 9 особей мы зарегистрировали 13–20 мая, у Онежского полуострова, по наблюдениям А. Е. Волкова с соавторами (Новые..., 2017) — 13–20 мая, а на Соловецких островах — 19 мая (Черенков и др., 2014).

Отлёт к местам зимовки в южных районах Баренцева моря мы наблюдали в первой декаде августа (Восточный Мурман, Семь островов, 7 августа, 5 особей), последние птицы встречи здесь 21 августа (5 особей). Северные районы Баренцева моря полярные крачки покидают, по-видимому, ближе к концу августа. Так, при проведении наблюдений 19–20 августа 2023 г. на о. Богатый (залив Русская Гавань) и на Оранских островах (северная оконечность архипелага Новая Земля), где располагаются постоянные колонии полярных крачек, птицы уже отсутствовали не только в районе поселений, но и на прилегающих акваториях моря. В Кандалакшском заливе Белого моря последние встречи полярных крачек (4 особи) приходится на 1–19 августа, у Онежского полуострова — примерно на эти же сроки (Новые..., 2017). Вместе с тем, известны редкие единичные встречи полярных крачек в сентябре (Флеров, Скалинов, 1960).

В ходе судовых наблюдений 1997–2023 гг. в весенний период полярная крачка зарегистрирована только в юго-западной части моря — севернее Варангер-фьорда и п-ова Рыбачий, одиночная встреча отмечена в центральных районах моря (рис. 47).

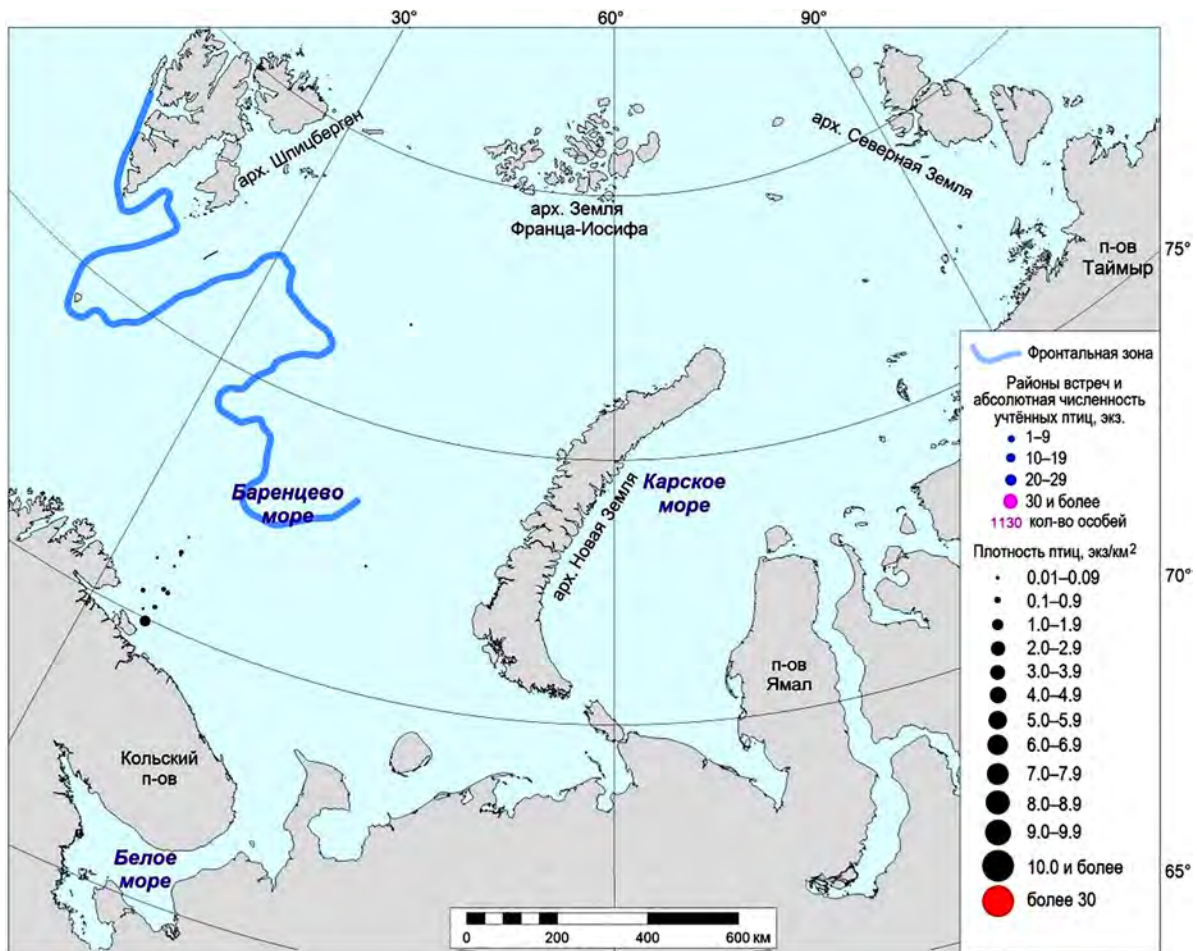


Рис. 47. Распределение полярной крачки *Sterna paradisaea* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Летом на акваториях обследованных нами морей максимальная численность полярных крачек была выявлена в Белом море (рис. 48). Этот вид птиц оказался одним из основных элементов авифауны на акваториях в Кандалакшском (максимальная плотность распределения в средней части залива — 30.2 экз/км²; в устьевой — от 11.4 до 16.8 экз/км²) и Онежском заливах (30.0 экз/км²), в значительных количествах его регистрировали у Терского берега (20.0 экз/км²) — в Горле и Воронке Белого моря. Например, в июне 2006 г. её численность на акватории Кандалакшского залива во много раз превышала численность любого другого вида птиц. При этом средняя плотность распределения данного вида в разных районах акватории залива варьировала от 1.26 до 11.3 экз/км² (Краснов, 2012б). В июле в Онежском заливе этот вид морских птиц был наиболее многочислен, но его распределение носило ярко выраженный дискретный характер. Средняя плотность распределения вида варьировала от 6.6 до 16.5 экз/км² (Краснов, 2012б). В других районах моря были встречены лишь единичные особи. На открытых акваториях Баренцева моря больших скоплений полярной крачки мы не наблюдали. Максимальная плотность распределения была отмечена в восточной части Варангер-фьорда (17.0 экз/км²). Но птиц этого вида также встречали в южной (чаще) и северной (реже) части бассейна. В узкой прибрежной зоне (0–5 км) скопления полярных крачек (иногда свыше сотни особей) наблюдали вблизи мест размножения (Краснов и др., 2012). По результатам судовых

и авиационных наблюдений в летние месяцы 1990-х гг. в юго-восточной части Баренцева моря с невысокой численностью полярные крачки придерживались южных мелководий (Атлас ..., 2002), в Карском море — акватории западнее о. Белый и п-ова Ямал (рис. 48).

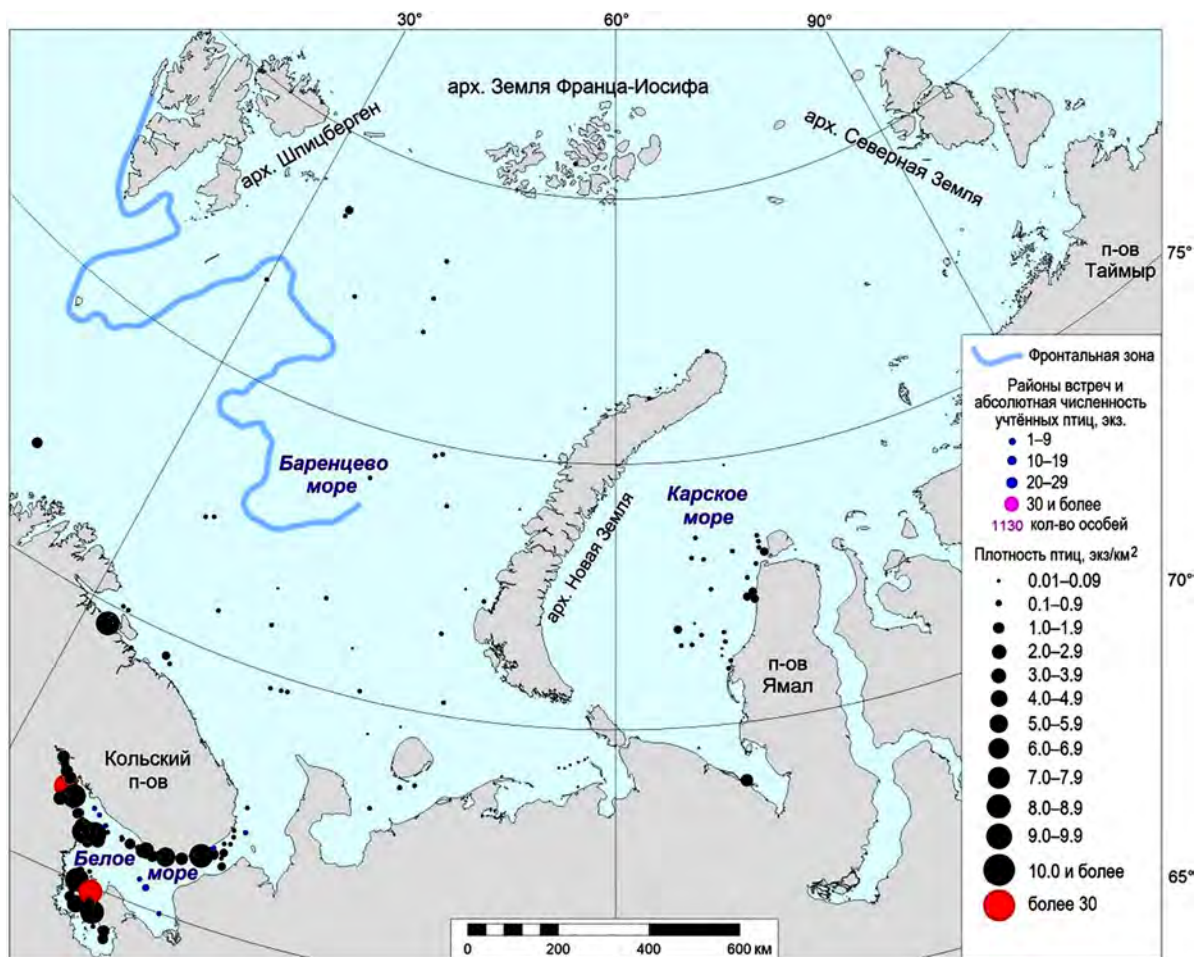


Рис. 48. Распределение полярной крачки *Sterna paradisaea* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Таким образом, наиболее широкое распространение и максимальную численность на акваториях Баренцева, Белого и Карского морей этот вид имеет исключительно в летний период (рис. 48). Но срок пребывания полярных крачек на обследованных акваториях краток.

Известно, что российские полярные крачки зимуют в водах Антарктики (Новые ..., 2017). Но до настоящего времени конкретные маршруты миграции от мест гнездования в России до мест промежуточной остановки — районов Северной Атлантики — не выявлены. В научной литературе обсуждаются два разнонаправленных маршрута из Белого моря. Первый — из Кандалакшского и Онежского заливов через юго-западную Карелию и Ботнический залив в Балтийское море и второй — от мест гнездования через Горло и Воронку Белого моря на север Баренцева моря (Бианки, 1967; Рычкова и др., 2016; Новые ..., 2017). Если исходить из результатов наших наблюдений, то вполне возможно существование обоих маршрутов. В конце июля–первой половине августа мы регулярно наблюдали концентрации взрослых и молодых крачек непосредственно в вершине Кандалакшского залива, ровно там, откуда через Ботнический залив Балтийского моря мигрирует к местам зимовки ряд других видов морских птиц. С другой стороны, в этот период так же регулярно мы встречали выводки полярных крачек (взрослую особь, сопровождавшую молодую птицу), двигавшихся на север через Горло и Воронку Белого моря в Баренцево море. Ранее А. Л. Рычкова с соавторами (2016) предположили,

что птицы с мурманского побережья двигаются вдоль северного побережья Скандинавского полуострова на запад. Визуальными наблюдениями это не подтверждается. Более того, в ходе судовых наблюдений во второй половине лета мы регулярно регистрировали движение выводков полярной крачки в северном направлении через открытые районы южной и северной частей Баренцева моря. Наиболее поздний выводок был отмечен нами в южной части Баренцева моря 1 сентября 1993 г. Вполне возможно, что в случае реализации данного маршрута выводки полярных крачек, двигаясь в северном направлении, стараются достичь богатых пищей и относительно спокойных прикромочных районов, после чего начинают двигаться вдоль ледовых полей на запад в Северную Атлантику.

Люрик — высокоспециализированный планктофаг, его гнездовой ареал охватывает арктические архипелаги северной части Баренцева и Карского морей. Размножающиеся люрики зарегистрированы на Шпицбергене, о. Медвежий, Земле Франца-Иосифа, севере Новой Земли и Северной Земле (Головкин, 1990). Небольшие размеры люрика и особенности поведения в гнездовых колониях и на открытых акваториях морей затрудняют его обнаружение не только с борта самолётов, но и морских судов, особенно в периоды ограниченной видимости. По результатам зимних наблюдений с судна, его численность на акватории Баренцева моря невелика, хотя вид представлен более-менее равномерно во всех частях бассейна — от устья Кольского залива до северо-восточных районов. Небольшие концентрации люриков (максимальный размер стайки — 100 особей) отмечены выше северной оконечности Новой Земли (рис. 49). Разумеется, численность люриков в Баренцевом море в это время наиболее низкая, так как часть птиц убывает на зимовку в Северную Атлантику.

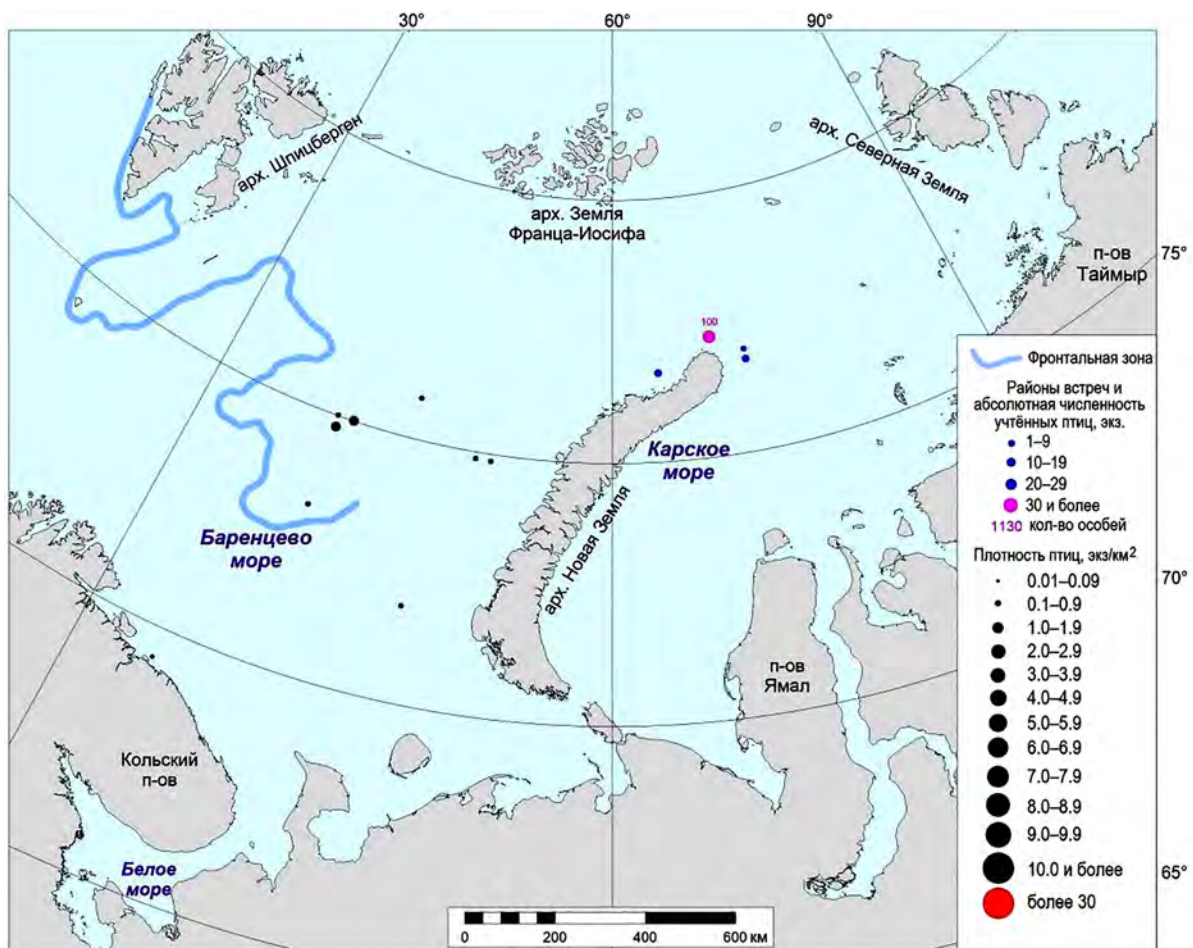


Рис. 49. Распределение люрика *Alle alle* в зимний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

О зимнем распространении люриков в Баренцевом море информации крайне мало. По результатам индивидуального мечения люриков из колонии Земли Франца-Иосифа логгерами было выявлено, что часть птиц проводит зимовку на акватории Северной Атлантики, а часть — на акватории Баренцева моря, не приближаясь к берегам Кольского полуострова. Однако судовые наблюдения показали, что некоторые люрики во время зимовки могут достигать берегов Мурмана. Так в результате судового учёта в январе–феврале 2000 г. было показано, что в зимний период люрики присутствуют у берегов Мурмана. Чуть севернее о. Кильдин плотность распределения люрика составила 0.5 экз/км². В январе 2024 г. после нескольких штормовых дней на берегу южного колена Кольского залива (в черте Мурманска) было обнаружено три взрослых люрика (птицы впоследствии погибли). Результат вскрытия показал крайнюю степень истощения всех особей.

Сезонное размещение люрика по результатам наших судовых наблюдений 1997–2023 гг. в весенний и летний периоды представлены на рисунках 50, 51. Они показывают, что весной люрики сосредоточены главным образом в северной части Баренцева моря. Но максимальные показатели плотности распределения (от 10.7 до 150 экз/км²) в этот период отмечены в центральных районах северо-восточной части моря. Хотя большинство встреч люриков приходится на акватории у западного побережья Северного острова Новой Земли. Их небольшие стайки, как и зимой, продолжают держаться у северной оконечности этого архипелага. Показатели максимальной плотности распределения составляют от 11.0 до 20.0 экз/км². Но в прибрежной зоне северо-восточной акватории и во льдах у северной оконечности архипелага размер стай варьировал от 45 до 230 экз. Регистрируются птицы в этот период и в северо-западных районах Карского моря.

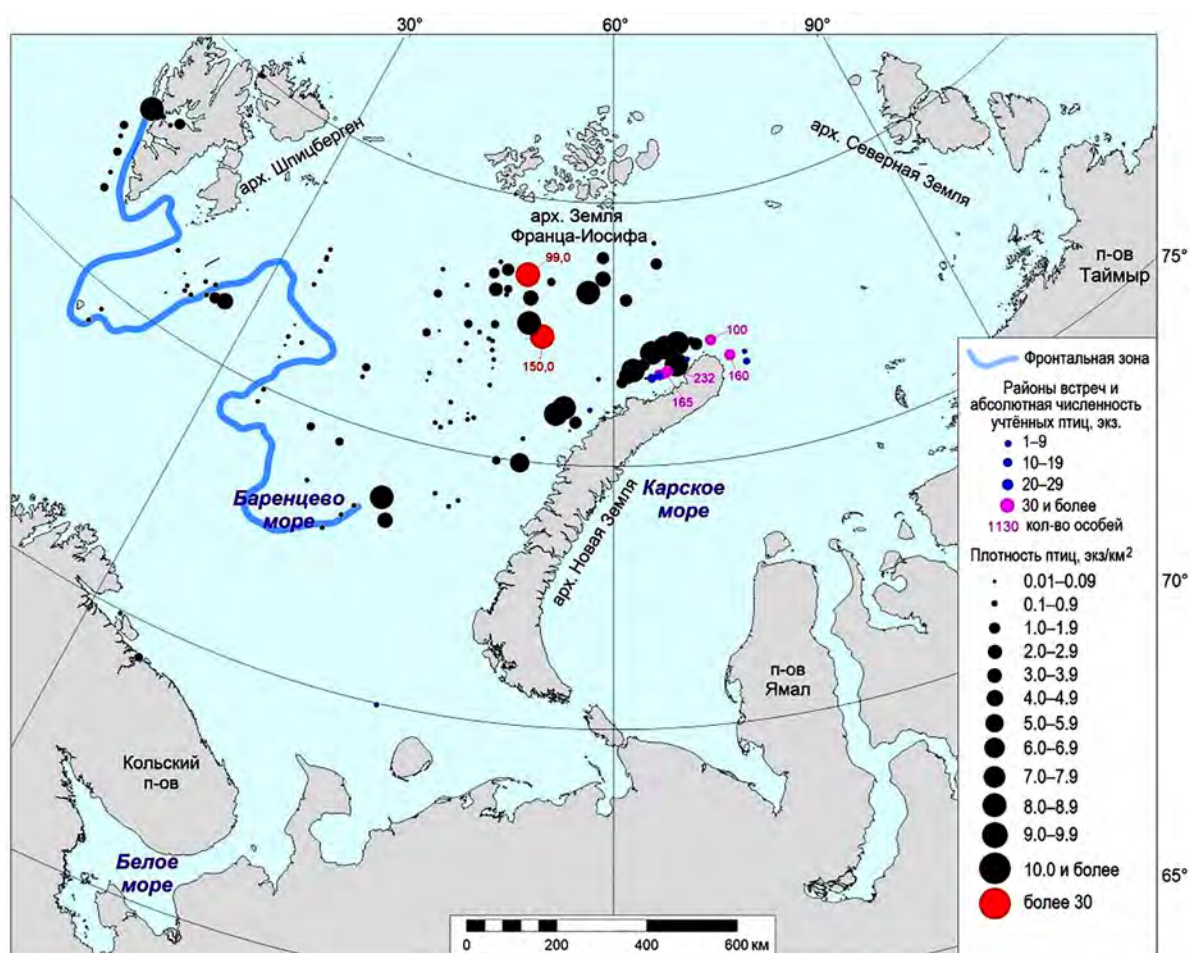


Рис. 50. Распределение люрика *Alle alle* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

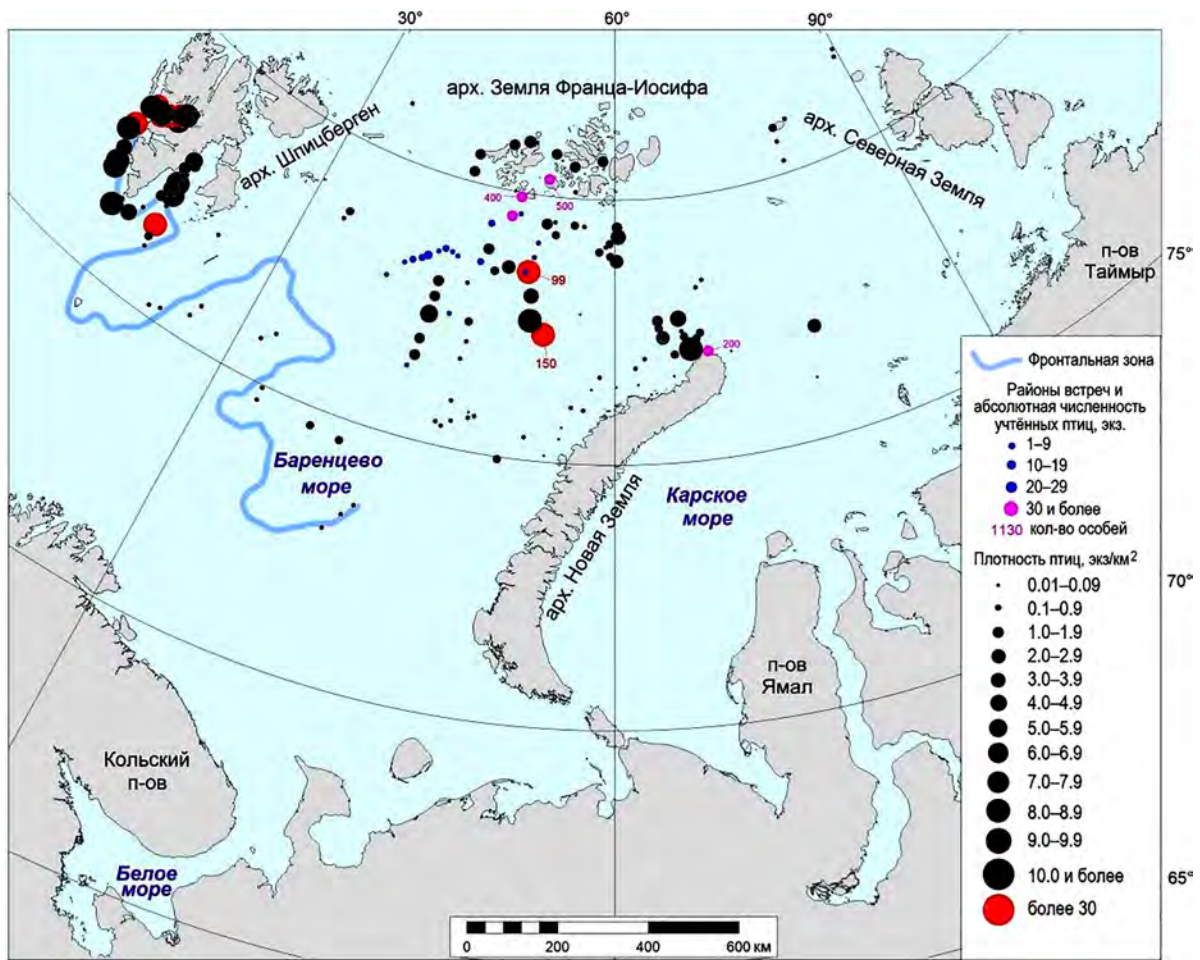


Рис. 51. Распределение люрика *Alle alle* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В ходе судовых наблюдений весной встречи с люриками зарегистрированы в районах севернее о. Колгуев. В отдельные годы, например, во второй половине апреля 1979 г., когда дрейфующие льды оказались у материкового побережья Восточного Мурмана, птиц в массе наблюдали среди битого льда у архипелага Семь островов. Через неделю птицы исчезли из этого района вместе со льдами.

Летом, в ходе судовых наблюдений 1997–2023 гг., в Баренцевом море были отмечены три района высокой численности люриков: на северо-западе в прибрежных районах архипелага Шпицберген (максимальная плотность распределения — 32.7 экз/км²), в центральных районах северной части моря (99.2–150.2 экз/км²) и среди льдов южнее архипелага Земля Франца-Иосифа (максимальный размер стай 65–500 особей), а также на акватории западнее северной оконечности Новой Земли (21.3 экз/км², максимальный размер стаи 200 особей). Фактически в летний период люрики придерживаются северной части Баренцева моря. Тем не менее, аномальные летовки люрика известны для юго-западных районов моря. Так в колонии чистиков на о. Большой Лицкий (архипелаг Семь островов, Восточный Мурман) с 1975 по 1981 гг. в течение всего лета обитало по 2–3 особи люрика. Исключениями являлись 1979 г., (отсутствовали) и 1980 г. (дважды отметили только в июле). Во все годы наблюдений птицы регулярно посещали конкретные участки моренной осыпи, где гнездились чистики. В то же время они вели себя очень тихо и не издавали звуков, характерных для люриков в брачный период. Появления птиц в колонии с наполненными кормом подъязычными мешками также отмечено не было.

Значительные скопления люриков обнаружены летом в северных и центральных районах Карского моря (рис. 51).

В осенний период 1997–2023 гг. в Баренцевом море люриков наблюдали главным образом на северо-востоке бассейна (рис. 52). Наивысшие показатели плотности распределения в этом районе составили 10.0 и 13.9 экз/км². В октябре и ноябре люрики появляются в небольшом количестве на акватории Кольского залива (Краснов, Горяев, 2013).

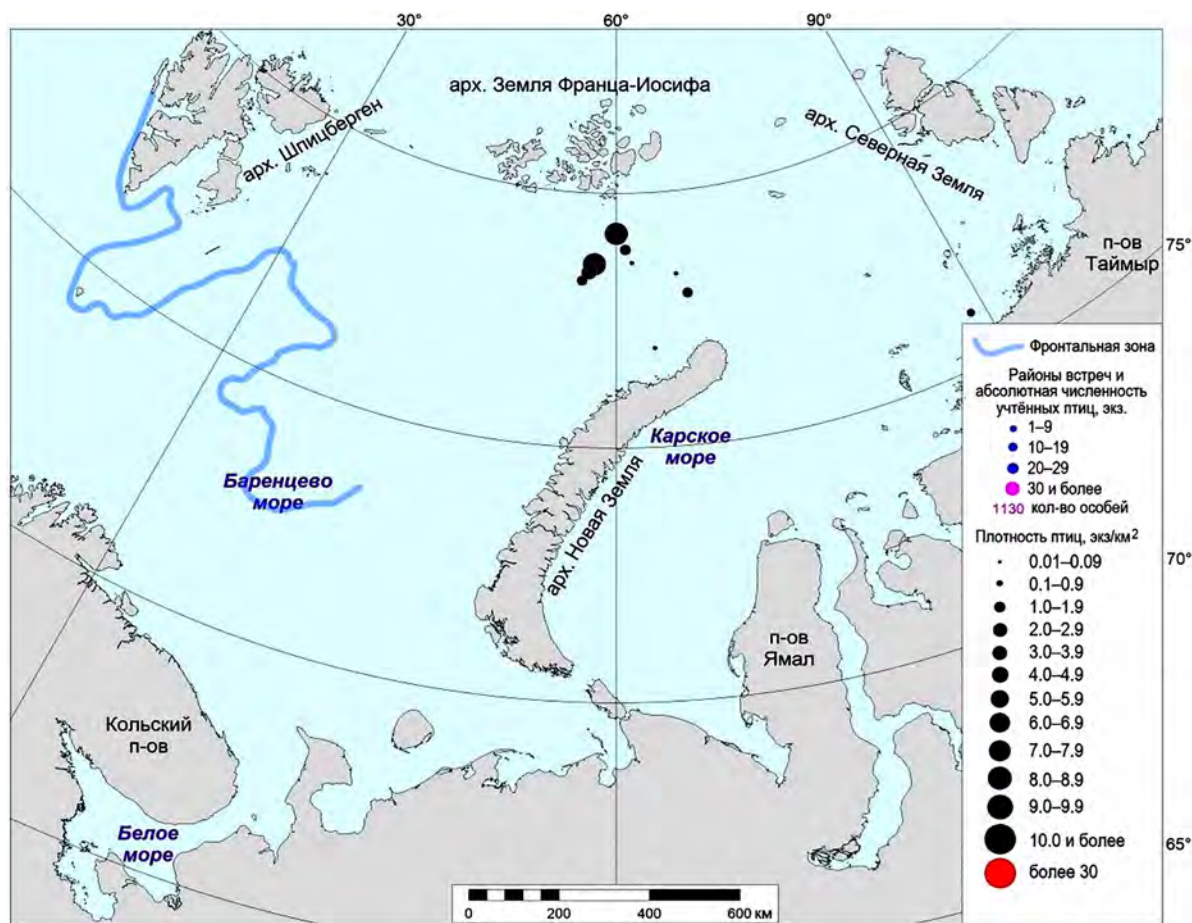


Рис. 52. Распределение люрика *Alle alle* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В Белом море, при наблюдениях с суши, люриков в этот период регистрировали в средней части и вершине Кандалакшского залива (Ю. В. Краснов, неопубликованные данные), куда они могли попасть только через Горло и Бассейн. Позднее, образующиеся льды, по всей видимости, вытесняют их из Белого моря. В Карском море их обнаружили лишь в юго-восточной части (1.25 экз/км²).

Кайры (тонко- и толстоклювая) — специализированные ихтиофаги, способные добывать мелкую рыбы как в поверхностных слоях воды, так и на больших глубинах.

Тонкоклювая кайра — гнездовой ареал охватывает зону действия атлантических вод. В Баренцевом море этот вид гнездится на островах и побережьях Финнмарка, Мурмана, о. Медвежий и в небольшом количестве на Новой Земле (Успенский, 1956; Белопольский, 1957; Баккен, Головкин, 2003). По данным традиционного кольцевания, их основной зимовочный ареал охватывает юго-западную часть моря, прилегающую к норвежскому и российскому побережьям Финнмарка и Западного Мурмана (Nikolaeva et al., 1996; Краснов, Николаева, 2016б). В ходе наших судовых зимних наблюдений в 1997–2023 гг. тонкоклювые кайры (при точном определении вида) в небольших количествах отмечены только в прибрежье Восточного Мурмана (рис. 53). Однако во второй половине зимы смешанные скопления двух видов кайр, в которых точное определение до вида невозможно, начинают локальные передвижения. В конце февраля 2000 г. мы наблюдали в районе Териберки смешанные стаи (максимальная плотность

распределения — 25.0 экз/км²), двигавшиеся в генеральном направлении с востока на запад. В этот же период времени происходит распределение смешанных стай кайр вблизи мест традиционного гнездования. Так, по данным авиаучёта 26 февраля 1977 г., у берегов Восточного Мурмана (Кольский залив – мыс Святой Нос) стаи кайр держались на акваториях, прилегающих к местам размножения на архипелагах Гавриловские острова (3000 особей) и Семь островов (11 500 особей), а также вблизи птичьих базаров губы Дворовая (2500 особей). Далее на восток птицы этого вида обнаружены не были.

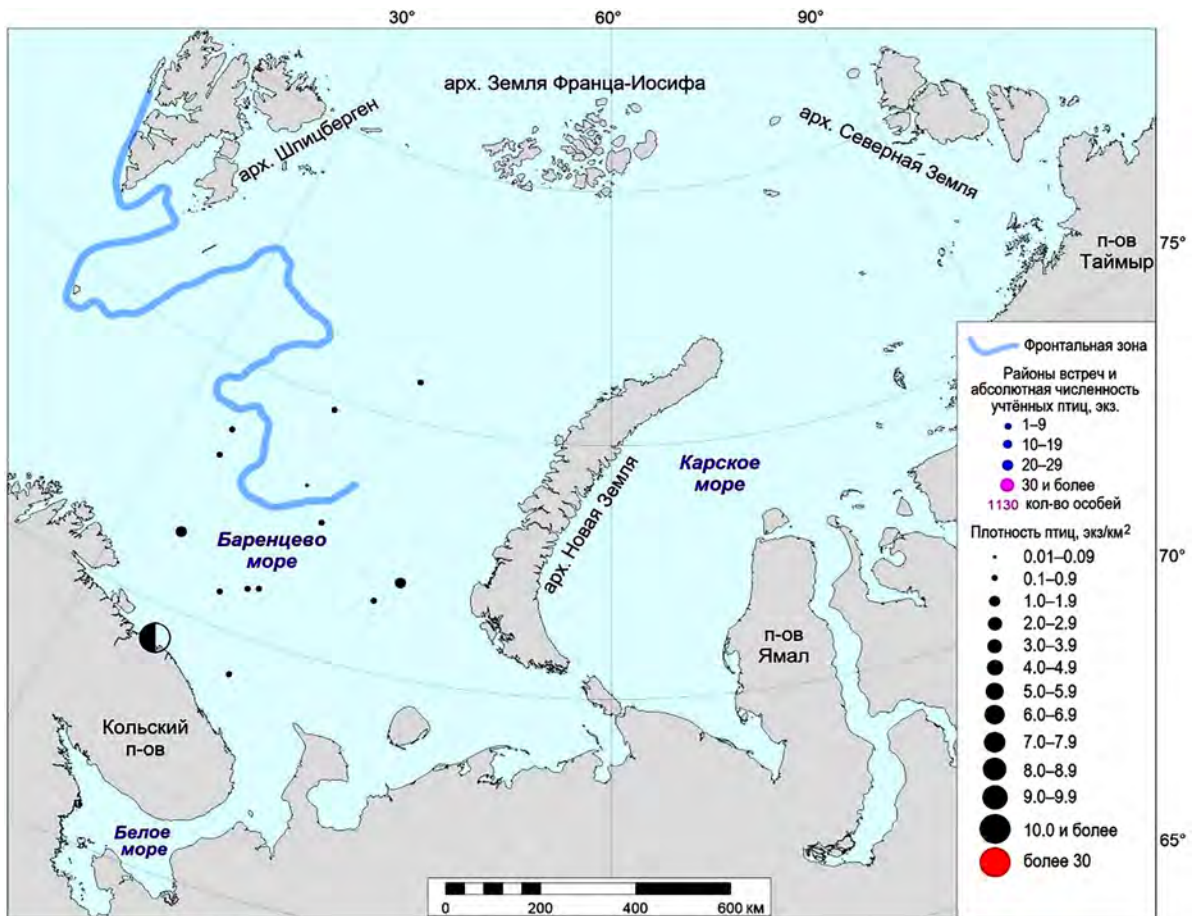


Рис. 53. Распределение тонкоклювой кайры *Uria aalge* в зимний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря. Частично окрашенный кружок — смешанные скопления толсто- и тонкоклювых кайр

Весной, в ходе наших судовых наблюдений, тонкоклювые кайры были встречены исключительно в Варангер-фьорде и на акватории, прилегающей к устью Кольского залива (максимальная плотность распределения — 14.7 экз/км²) (рис. 54).

Летом тонкоклювые кайры придерживаются в основном вод юго-западной части моря. В этот период зона их распределения в Баренцевом море наиболее обширна (рис. 55). В небольшом количестве они встречаются на акватории, прилегающей к Полярному фронту. Отдельные птицы проникают в юго-восточную часть моря. По данным судовых учётов, летом 1993 г. в центральных районах моря плотность распределения тонкоклювых кайр составила в среднем 1.3 экз/км² (Краснов, Николаева, 1996а). В прибрежье Финнмарка в 1997–2021 гг. максимальный показатель плотности распределения — 0.8 экз/км², в прибрежье Мурмана — 4.8 экз/км². Восточнее мыса Канин Нос значение этого показателя снизилось до 0.9 экз/км² (Краснов, Николаева, 1996а). В западной части моря, по наблюдениям Ф. Мелума (Mehlum, 1989), тонкоклювые кайры ищут корм южнее 75° с. ш. Хотя при судовых наблюдениях тонкоклювые кайры нами не отмечены в северо-восточных районах Баренцева моря.

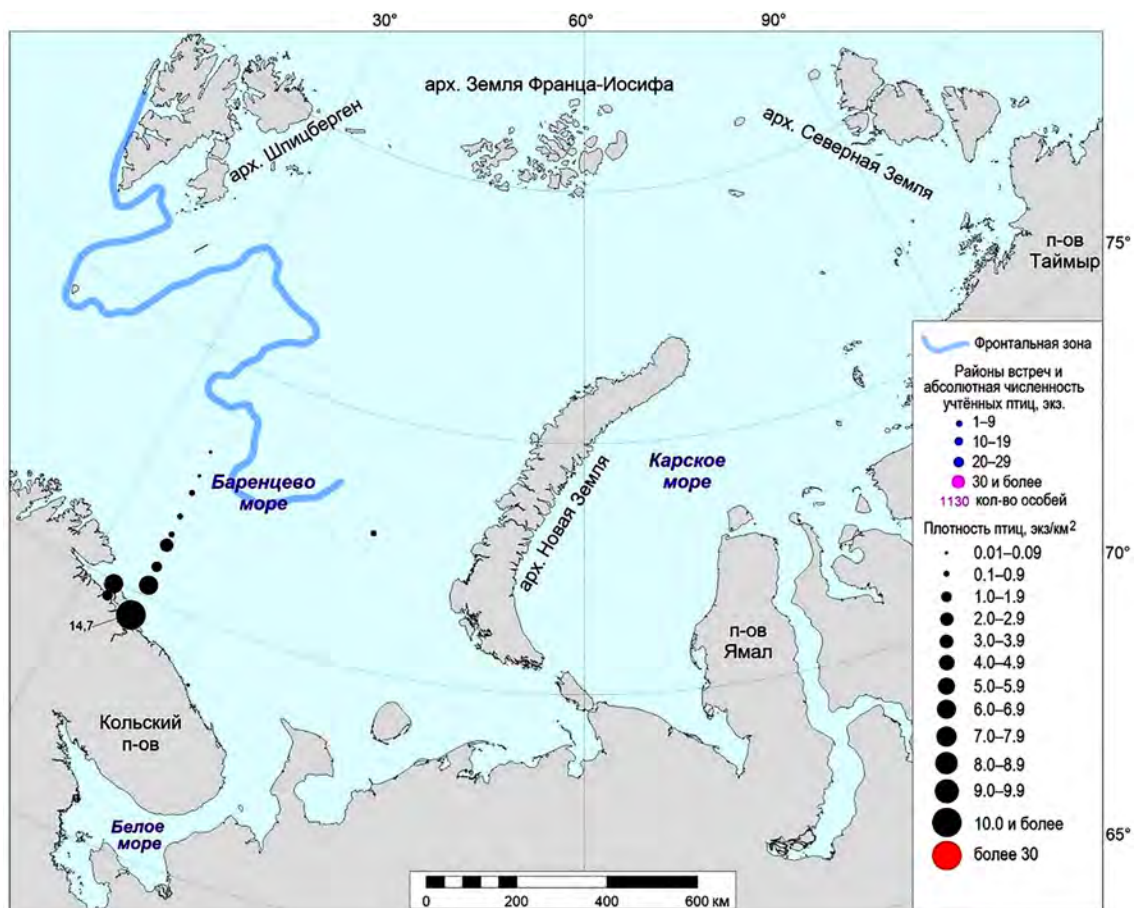


Рис. 54. Распределение тонкоклювой кайры *Uria aalge* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

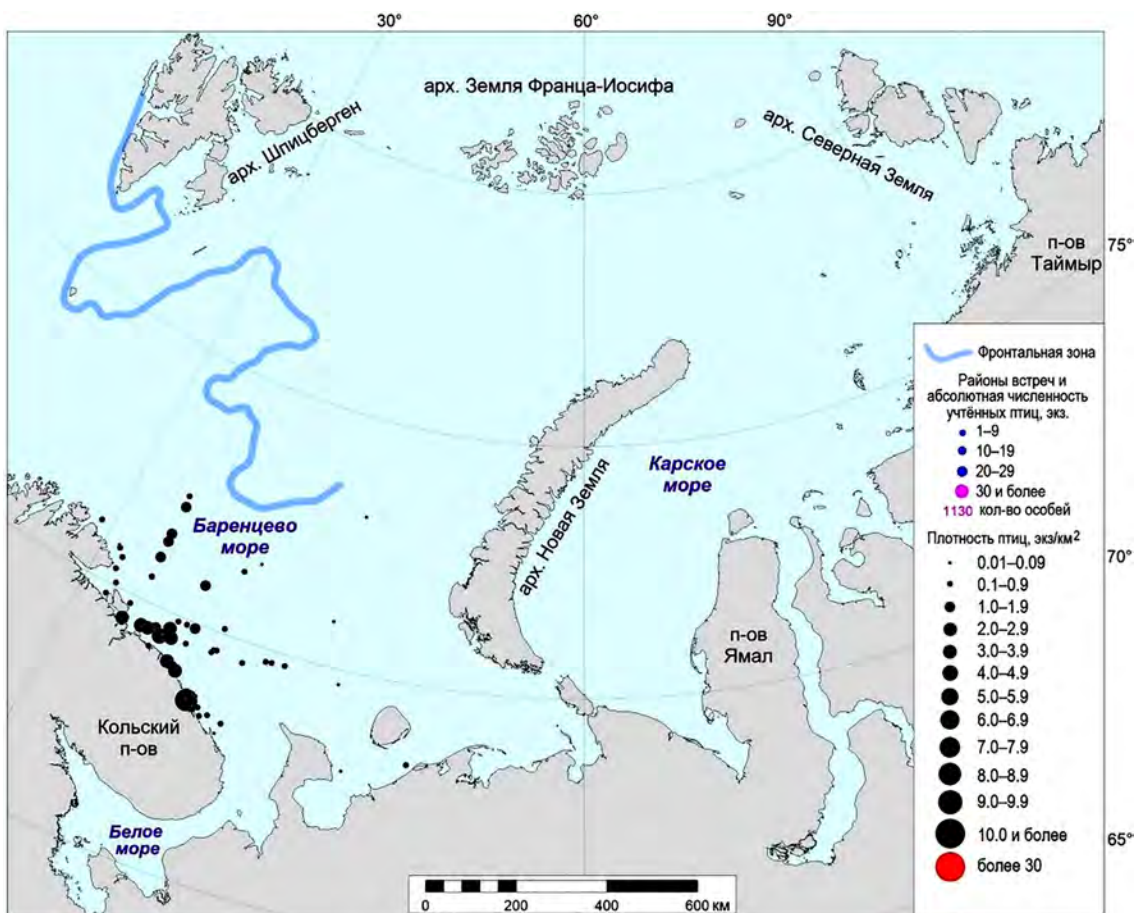


Рис. 55. Распределение тонкоклювой кайры *Uria aalge* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Результаты наблюдений в летний период на западном и северо-западном побережье архипелага Новая Земля и встречи тонкоклювых кайр на гнездовых участках среди толстоклювых на севере архипелага (см. раздел 2.2.3) свидетельствуют о расширении общего ареала распространения тонкоклювых кайр в северо-восточном направлении.

Осенью основной ареал сосредоточения тонкоклювых кайр по-прежнему находится в зоне действия атлантических водных масс. Однако птицы удаляются от берегов и встречаются в более открытых районах моря — на запад до акваторий у о. Медвежий, на восток до районов побережья северо-восточнее губы Дворовая (рис. 56). По данным 1997–2023 гг., максимальная плотность распределения, как и летом, наблюдается в прибрежье Мурмана, но её показатель снизился до 2.2 экз/км². На остальных участках района скопления птиц он варьировал от 0.2 до 0.5 экз/км².

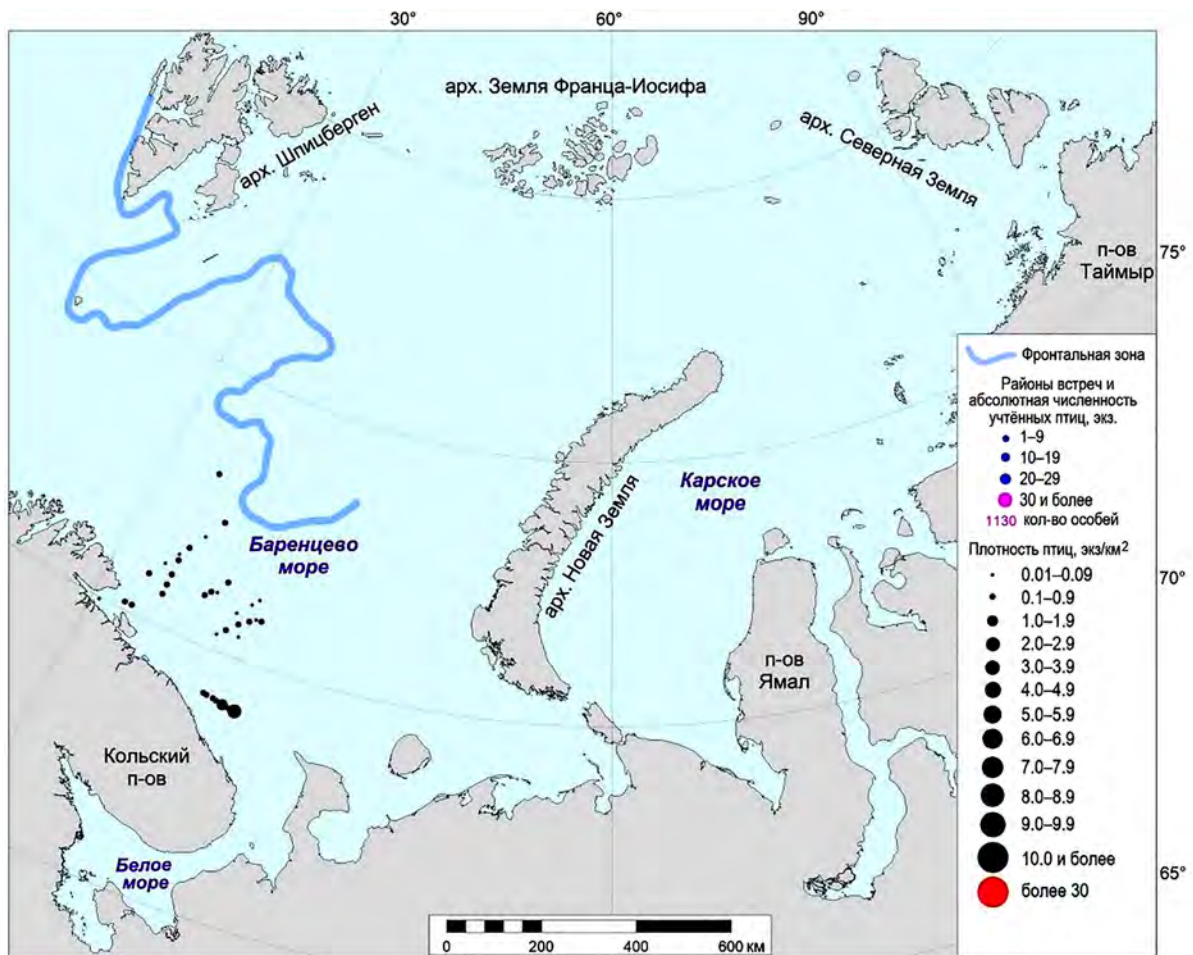


Рис. 56. Распределение тонкоклювой кайры *Uria aalge* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Толстоклювая кайра — о зимовках в регионе Баренцева моря известно давно. Уже в конце 1930-х гг. зимующих толстоклювых кайр у северо-восточных берегов Новой Земли регистрировал В. М. Антипин (1938), позднее своими наблюдениями эту информацию подтвердил В. Т. Бутьев (1959). Результаты массового кольцевания кайр в Баренцевом море и последующие их находки продемонстрировали существование зимовки этого вида и в других районах региона (Nikolaeva et al., 1996; Краснов, Николаева, 2016a). Но их пространственное размещение на акваториях северных морей до начала регулярных судовых наблюдений оставалось полностью не изученным.

В зимние периоды 1997–2023 гг. с борта судов толстоклювых кайр обнаруживали в открытых водах южной части Баренцева моря (в пределах Восточного Мурмана), на акватории, прилегающей к льдам у западного побережья Новой Земли (максимальная плотность распределения — 0.3 экз/км²) и во льдах юго-восточной части моря, особенно часто в проливе Карские Ворота. Численность птиц в отдельных полыньях варьировала от 30 до 80 особей. В крупных полыньях этого района максимально зарегистрированная плотность распределения составила 0.3 экз/км² (рис. 57). Как указано нами выше, кайр в смешанных стаях в конце февраля 2000 г. мы наблюдали в районе Териберки (максимальная плотность распределения — 25.0 экз/км²), летящими в генеральном направлении с востока на запад. Определить процентное соотношение видов в этих стаях невозможно. В это же время происходит концентрация обоих видов непосредственно у мест будущего размножения.

Несомненно, что данные, собранные в северных и восточных частях Баренцева моря, не могут претендовать на какую-либо полноту охвата этих районов, так как получены с борта атомных ледоколов и судов ледового класса при движении по трассе Севморпути. Тем не менее, они являются первыми и пока единственными материалами по пространственному размещению толстоклювых кайр в этих районах, полученными при прямых визуальных наблюдениях с борта морских судов.

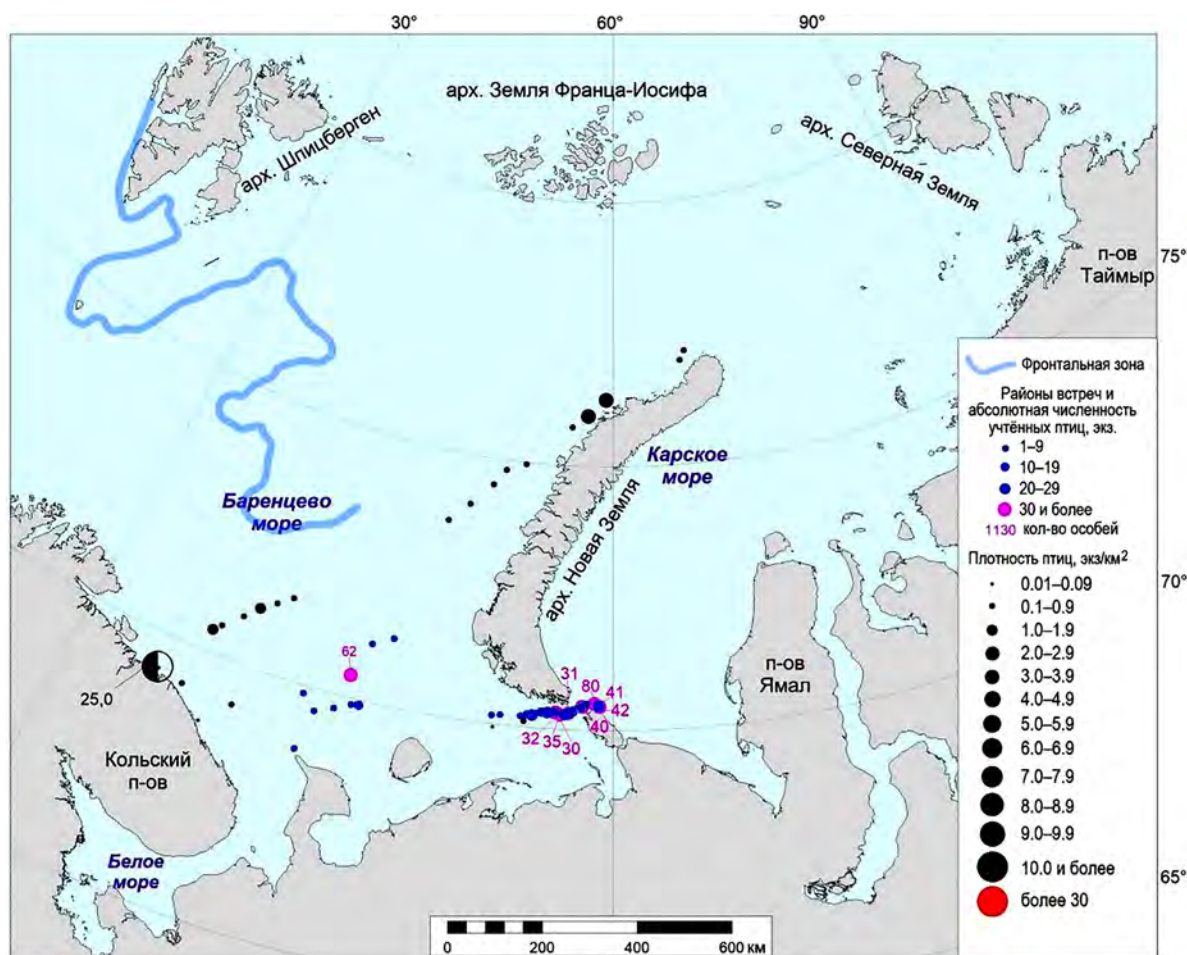


Рис. 57. Распределение толстоклювой кайры *Uria lomvia* в зимний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря. Частично окрашенный кружок — смешанные скопления толсто- и тонкоклювых кайр

Весной, возвращающиеся с мест зимовки в Северной Атлантике, кайры присоединяются к зимующим в Баренцевом море. В этот период толстоклювые кайры встречаются на большей части акватории моря. С одной стороны, эта картина результат лучших условий для судоходства и, соответственно, наблюдений с борта судна, с другой стороны, она является отражением

реального увеличения численности и изменения характера распределения птиц в весенний период. При этом в высоких широтах данное время можно полноправно рассматривать как зиму. И лучшие условия для наблюдений позволяют полнее описать распределение зимующих кайр, хотя, разумеется, количественные показатели отражают численность как зимующих, так и уже вернувшихся с зимовки в Северной Атлантике птиц (рис. 58). На акватории Баренцева моря в этот период выделяются районы максимальной концентрации толстоклювых кайр — в северо-западной части моря в районе Полярного фронта (максимальная плотность распределения — 33.4 экз/км²), в северной части моря (34.8–55.0 экз/км²), в центральной части моря у Полярного фронта (51.8–60.0 экз/км²). В южной части моря толстоклювые кайры встречаются на всей свободной в этот период от льда акватории. Максимальное сосредоточение птиц наблюдали в открытых районах и у берегов Мурманна (от Варангер-фьорда до архипелага Семь островов). Восточнее отмечали группы птиц в разводьях льда. Максимальная плотность распределения была зарегистрирована на акваториях, прилегающих к устью Кольского залива, — 78.5 экз/км².

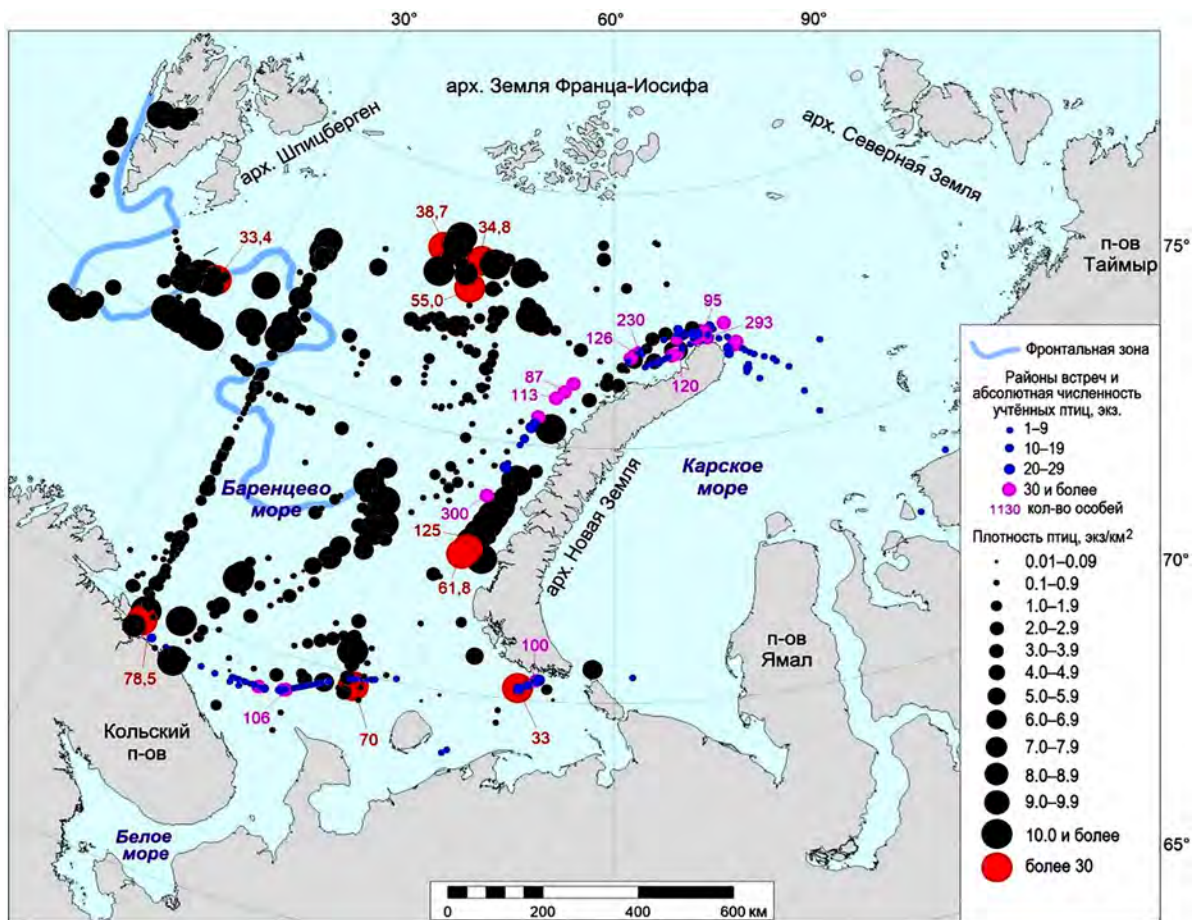


Рис. 58. Распределение толстоклювой кайры *Uria lomvia* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

У юго-западного побережья Новой Земли весной 1997–2023 гг. максимальная плотность распределения кайр составила 33.0 экз/км² (в юго-восточной части моря — 70.0 экз/км²). В центральной части западного побережья Новой Земли максимальная плотность распределения — 61.8–125.0 экз/км², а на открытой воде северо-западной — 7.8 экз/км². В разводьях льда вблизи северо-западного побережья плотность распределения кайр не превышала 1.4 экз/км маршрута. В целом у западного побережья Новой Земли численность толстоклювых кайр в отдельных полыньях варьировала от 30 до 300 особей. Максимальное количество таких групп птиц было отмечено у северо-западного побережья архипелага.

Огибая Новую Землю с севера, кайры проникают в Карское море, где их плотность распределения в разводьях льда соответствует 0.16 экз/км маршрута.

Летняя область распространения толстоклювых кайр в регионе наиболее обширна. Они присутствуют на всей акватории Баренцева моря и в южной части Карского моря (рис. 59). В этот период наиболее высокие показатели их численности в 1997–2023 гг. мы регистрировали в северных районах. Так у восточного побережья Шпицбергена плотность распределения птиц составила 30.7–54.9 экз/км², на акватории, примыкающей с запада к Земле Франца-Иосифа, — 68.9 экз/км² и только в районе между Новой Землёй и Землёй Франца-Иосифа она оказалась существенно ниже — 15.1 экз/км². В районе о. Надежды плотность распределения толстоклювых кайр зарегистрирована на уровне 16.4 экз/км², в центральной части бассейна — 10.8 экз/км². На акватории, примыкающей к центральной части западного побережья Новой Земли, — 14.0 экз/км². В южной части Баренцева моря уровни максимальной плотности распределения значительно снижаются — от 0.77 экз/км² в водах Финнмарка до 6.6 экз/км² в прибрежье Мурмана и в юго-восточной части. В июле 1993 г. средняя плотность распределения толстоклювых кайр (при выраженном дискретном распределении) составляла на основной акватории Печорского моря 3.9 экз/км² и у ледовой кромки в Карских Воротах 14.6 экз/км² (Краснов, Николаева, 1996 а). После разрушения льдов в районе Карских Ворот кайры проникают в южную часть Карского моря, где между Новой Землёй и п-овом Ямал их максимальная плотность распределения в 1997–2023 гг. была зарегистрирована на уровне 3.2 экз/км². В других районах Карского моря она варьировала от 0.1 до 1.5 экз/км².

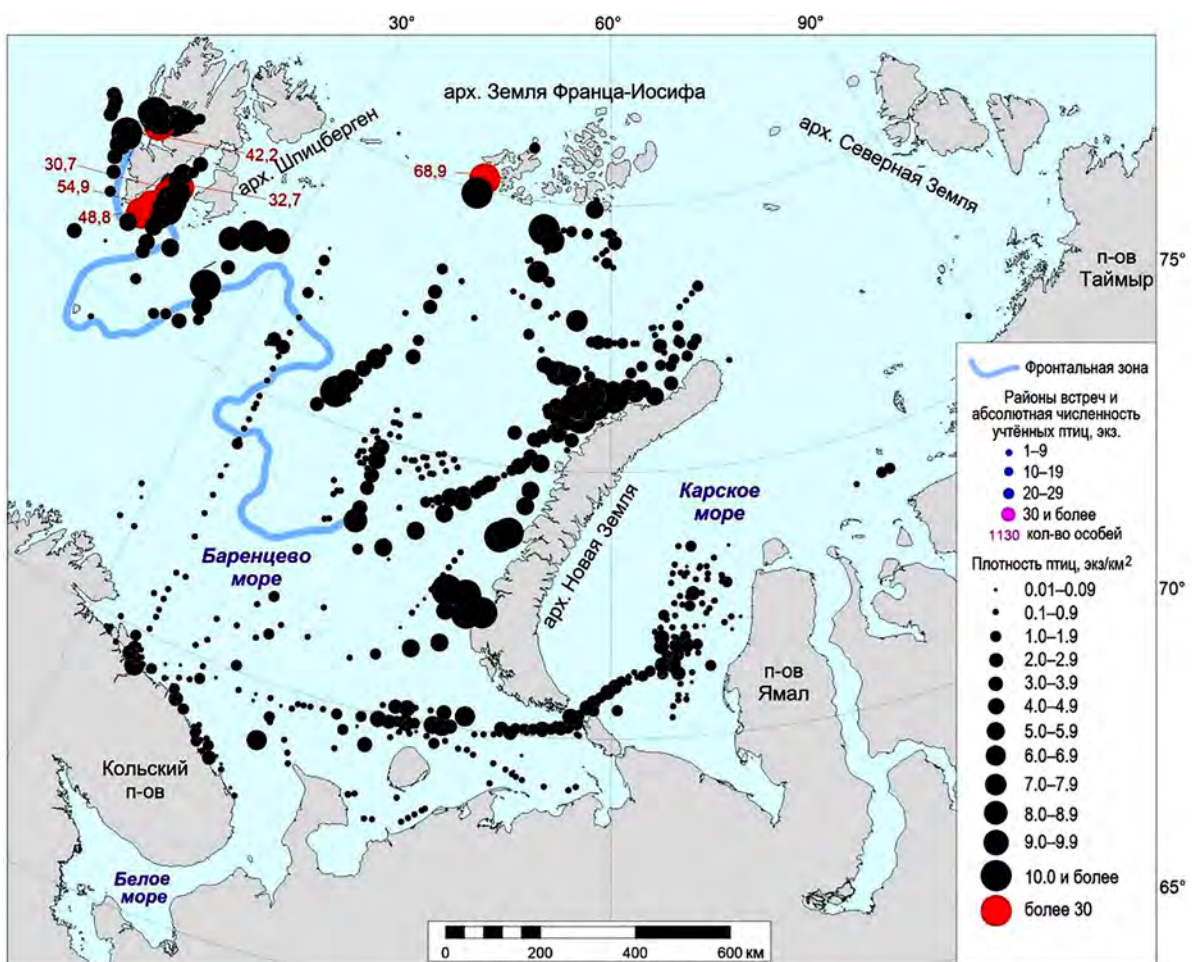


Рис. 59. Распределение толстоклювой кайры *Uria lomvia* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Осенью, после окончания периода размножения, толстоклювые кайры распределяются на свободной от льда акватории, концентрируясь в наиболее продуктивных районах моря, откармливаясь и накапливая энергетические ресурсы перед миграцией и зимовкой. По наблюдениям 1997–2023 гг., в западной части Баренцева моря их плотность распределения снижается до 14.9 экз/км² в районе Полярного фронта южнее Шпицбергена и до 0.01 экз/км² у норвежского побережья. В центральной части бассейна (в районе Полярного фронта) максимальная плотность распределения зарегистрирована на уровне 15.7 экз/км², увеличившись до 29.9 экз/км² в прибрежье Мурмана. В восточной части моря этот показатель для кайр (11.6 экз/км²) оставался практически на уровне летнего. У западного побережья Новой Земли в её центральной части практически сохранилась летняя ситуация (15.0 экз/км²). И только в юго-восточной части моря, в районе нереста сайки, плотность распределения толстоклювых кайр составила 36.1 экз/км². В южной части Карского моря данный показатель этого вида был на уровне 18.3 экз/км². В других районах Карского моря максимальная плотность распределения толстоклювых кайр варьировала от 0.1 до 0.5 экз/км² (рис. 60). Следует отметить, что в ходе наших судовых наблюдений наличие толстоклювых кайр в Белом море осенью не выявлено. Однако из визуальных наблюдений с суши и периодических сообщений команд транспортных судов известно, что они в этот период регулярно попадают в Кандалакшский залив (октябрь–ноябрь), огибая Кольский полуостров. И только в ходе его замерзания вытесняются в более динамичные районы акватории — Горло и Воронку, где порой могут оставаться на зимовку.

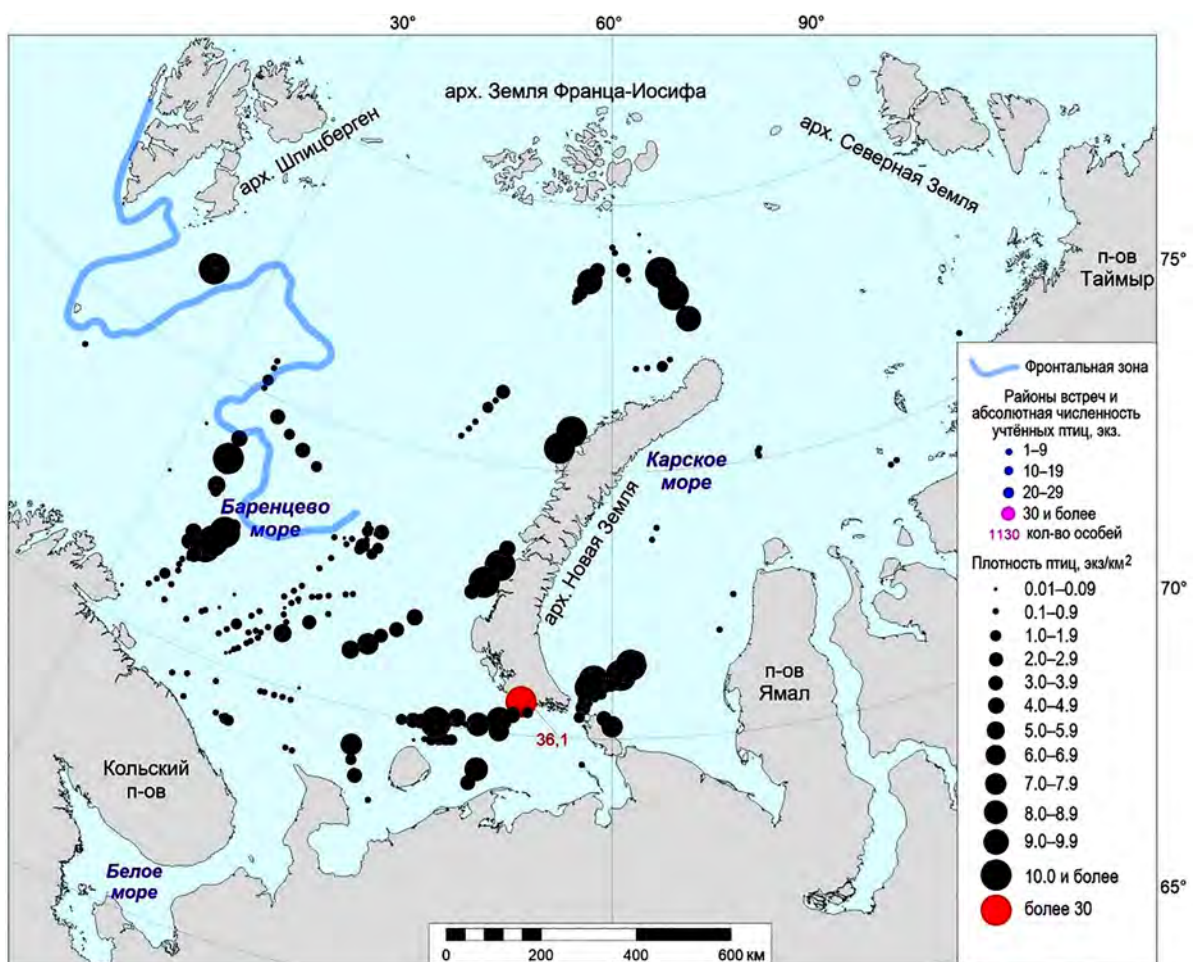


Рис. 60. Распределение толстоклювой кайры *Uria lomvia* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

По результатам авиаучёта в сентябре 1997 г., охватывающего 3/4 акватории Баренцева моря, был произведён расчёт суммарной численности обоих видов кайр по методу Н. Г. Челинцева (2000). В осмотренной акватории моря в сентябре 1997 г. (рис. 61) находилось 1 млн 220 тыс. особей кайр двух видов (Шавыкин, Краснов, 2013). Учитывая неосмотренную часть акватории бассейна, можно допустить, что в этот период в Баренцевом море держалось до 1.5 млн птиц этих видов.

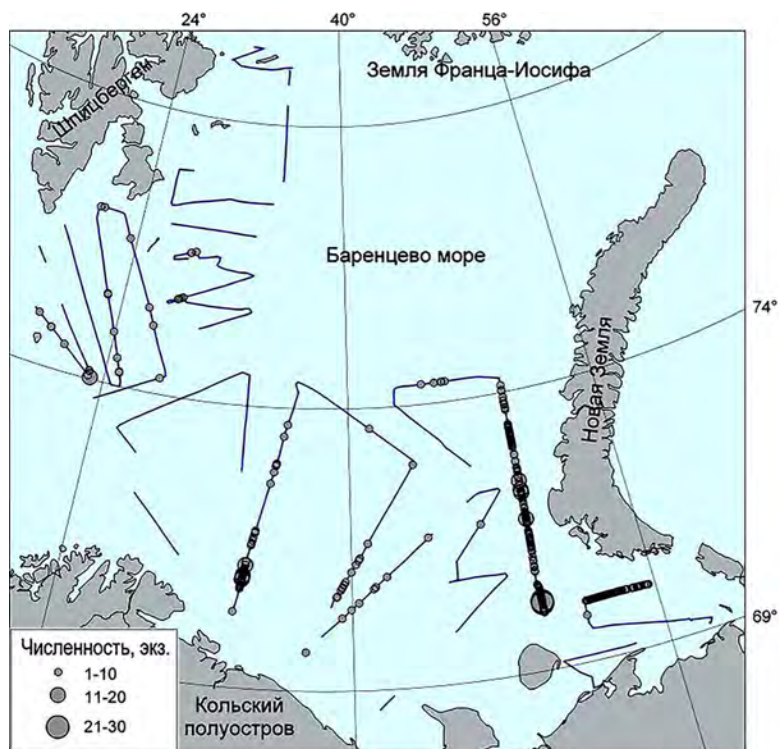


Рис. 61. Распределение тонкокловых и толстокловых кайр на акватории Баренцева моря в сентябре 1997 г. по данным авианаблюдений (Краснов и др., 2013)

Для более полного понимания особенностей пространственного размещения кайр обоих видов на акватории Баренцева моря в летний период особый интерес представляют судовые наблюдения Ф. Мелума с соавторами (Mehlum et al., 1998) в июле 1993 г. в районе о. Медвежий и прилегающих участках Полярного фронта. Результаты наблюдений этих исследователей продемонстрировали высокую численность кайр обоих видов в этих районах и их связь с фронтальными зонами. На акваториях, прилегающих к о. Медвежий, чаще наблюдали толстокловых кайр, тонкокловые встречались гораздо реже — 16% от общего числа зарегистрированных птиц. Данные авторы сообщают, что толстокловые кайры были обычны со всех сторон острова, тогда как тонкокловые были сосредоточены исключительно на акваториях к югу от него. В итоге ими было продемонстрировано дискретное распределение кайр и доказано, что основные их концентрации в исследованном районе были привязаны к участкам Полярного фронта. Ф. Мелум с соавторами установили также приуроченность кайр лишь к тем участкам, где Полярный фронт появлялся в поверхностных слоях воды. Этими авторами было показано, что толстокловые кайры ловили в основном мелких ракообразных — эвфаузиид, и значительно реже — сайку. Исследователи полагают это вполне естественным из-за высокой численности эвфаузиид в этих районах моря. В питании тонкокловых кайр, напротив, основу составляла рыба, при минимуме потребления эвфаузиид. При этом данные исследователи ссылаются на выявленные ими различия между питанием взрослых особей этих видов и составом корма, приносимого ими птенцам. Оба вида кайр выкармливали своих птенцов главным образом рыбой. И именно поэтому их распределение на акватории моря в значительной степени было

связано и с этим видом корма. Было установлено, что рыбу кайры добывали на прилегающих к острову акваториях на значительном от него удалении — до 80 км. Различия в составе кормов у взрослых тонкоклювых и толстоклювых кайр и их птенцов были выявлены и в южной части Баренцева моря у берегов Мурмана (Белопольский, 1971; Морские..., 1995).

Осенне-зимнее распределение кайр в западной и центральной частях Баренцева моря, по мнению некоторых авторов (Fauchald, Erikstad, 1995), зависит от размещения их основной добычи в этот период — мойвы. Исходя из материалов многолетних наблюдений с борта судов, данные авторы пришли к выводу о достаточно полном совпадении районов распределения кайр и мест зимовки половозрелой мойвы. Однако в юго-восточных, восточных и северо-восточных районах моря распределение кайр совпадает с распределением сайки (Краснов, Черноок, 1996). Так наблюдения с борта самолёта в сентябре 1997 г. позволили получить материал, характеризующий размещение массовых видов морских птиц на большей части акватории Баренцева моря (Краснов и др., 2013). В ходе полётов была отмечена концентрация выводков кайр (взрослая особь и птенец) в юго-восточных районах бассейна — юго-западнее Южного острова Новой Земли (Атлас..., 2002). Скопления кайр такого уровня плотности в осенний период в других районах моря не наблюдали.

Таким образом, в осенний период распределение кайр в открытых районах Баренцева моря тесно связано с распределением двух видов рыб — мойвы и сайки. При этом в прикромочных районах и вблизи ледовых полей толстоклювые кайры имеют тесные связи не только с сайкой, но и с ракообразными (Mehlum, Gabrielsen, 1993).

Чистик — широко распространённый вид в исследуемых нами морях (Ежов, Мельников, 2020б). Но в ходе зимних судовых работ 1997–2023 гг. в Баренцевом и Белом морях его наблюдали крайне редко. В Белом море зимой мы располагаем фактически всего несколькими встречами — в Горле и Бассейне среди битых льдов фарватера у Терского берега. В Баренцевом море у нас была одна встреча в юго-западной части, несколько встреч среди битых льдов на фарватере в юго-восточной части моря и в Карских Воротах. На севере бассейна, юго-западнее архипелага Земля Франца-Иосифа, также зарегистрирована одна встреча. Несколько чаще чистиков видели у северо-западного побережья Новой Земли и северной оконечности этого архипелага (рис. 62). Численность вида была невелика, и лишь однажды во льдах у северной оконечности Новой Земли наблюдали в полынье небольшое скопление из 53 особей. В Карском море в зимний период чистиков наблюдали в районах оживлённого судоходства на северо-западе и юго-западе бассейна, вблизи берегов Ямала и Таймыра. Разумеется, это свидетельствует не о полном отсутствии чистика на большей части акватории морей зимой, а скорее о его небольшой численности и малозаметности по причине тёмной окраски на фоне темной воды в условиях слабой освещённости и возможной приуроченности к пробитым судами во льдах каналам с открытой водой.

В весенний период встречи чистика приурочены главным образом к льдам. В северной части моря частота встреч возрастает с запада на восток, наивысшая плотность распределения отмечается у северо-западного и северного побережий архипелага Новая Земля (рис. 63). Максимальный размер скоплений в полыньях в этих районах от 36 до 60 особей. В южных районах моря весной чистик держится у побережий Мурмана, хотя отдельных птиц наблюдали в открытых районах юго-западной и юго-восточной частях моря. Небольшое количество птиц встречено в разводьях льда вдоль западного побережья Новой Земли. В Карском море весенние встречи чистика приурочены к юго-западным (реже) и северо-западным (чаще) районам моря.

Летом в Баренцевом море чистики отмечены в южной и северной частях данного бассейна, при этом в южной части — в прибрежных водах Мурмана — они регистрировались чаще, в Печорском море — реже. Отдельные встречи приурочены к открытым водам юго-западной части бассейна. На севере бассейна чистик отмечается в зоне Полярного фронта у архипелага Шпицберген и в прибрежных водах Земли Франца-Иосифа. Наиболее часто в этот период чистиков регистрировали в открытых районах между Новой Землёй и Землёй Франца-Иосифа — между 77° и 78° с. ш. (рис. 64).

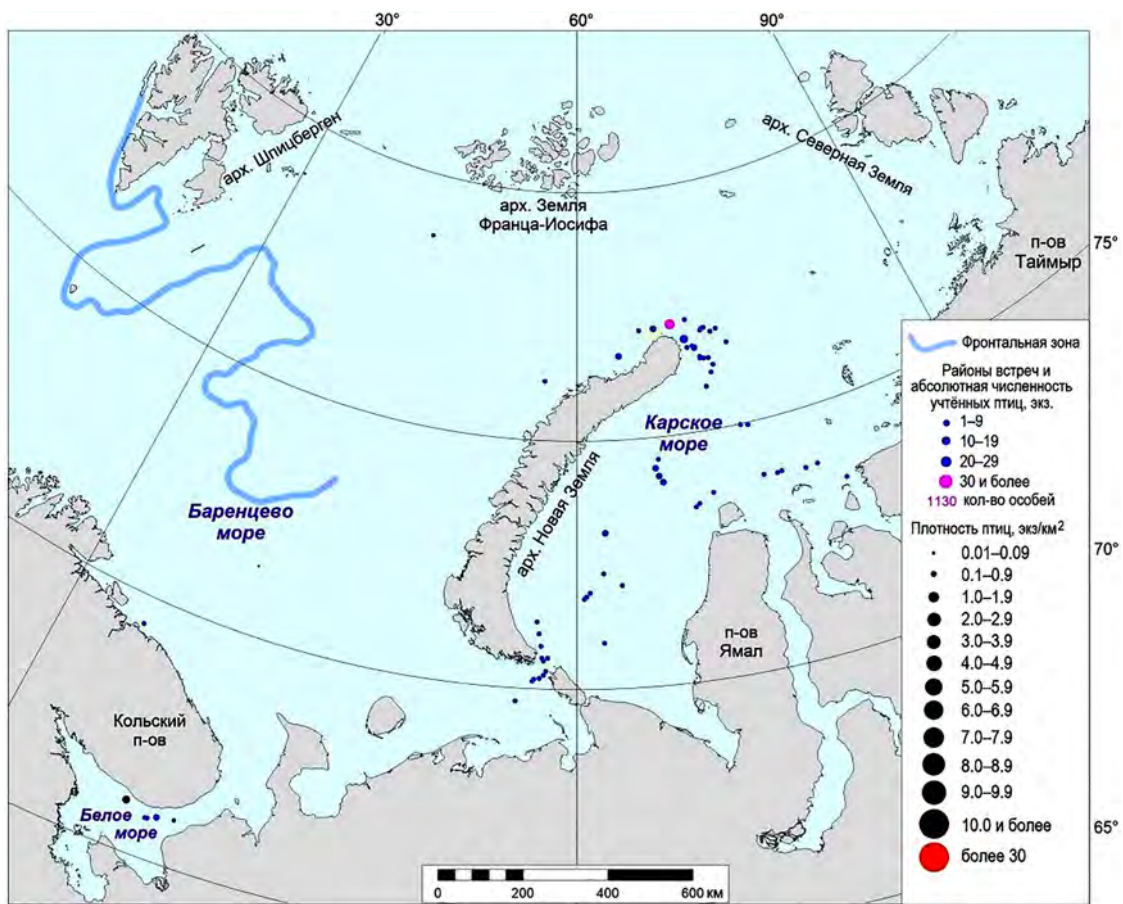


Рис. 62. Распределение чистика *Cephus grille* в зимний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

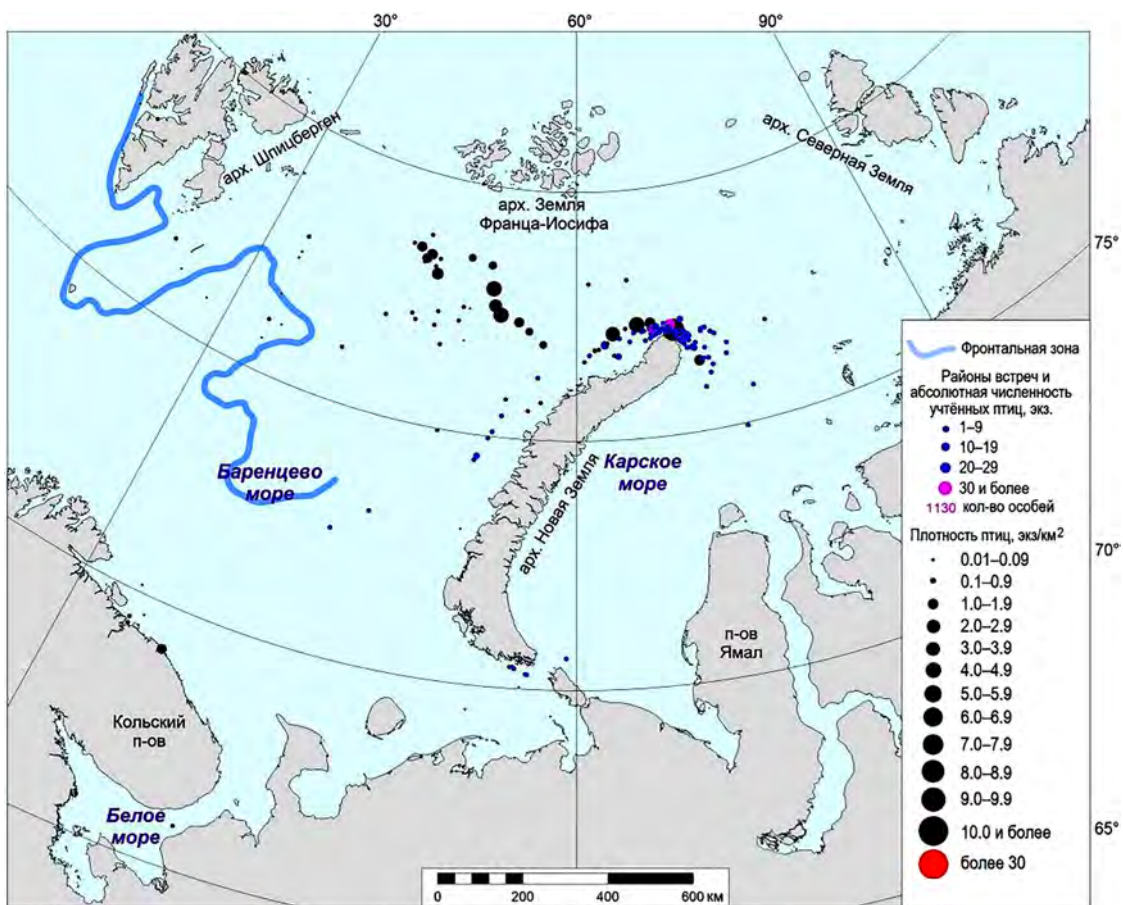


Рис. 63. Распределение чистика *Cephus grille* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

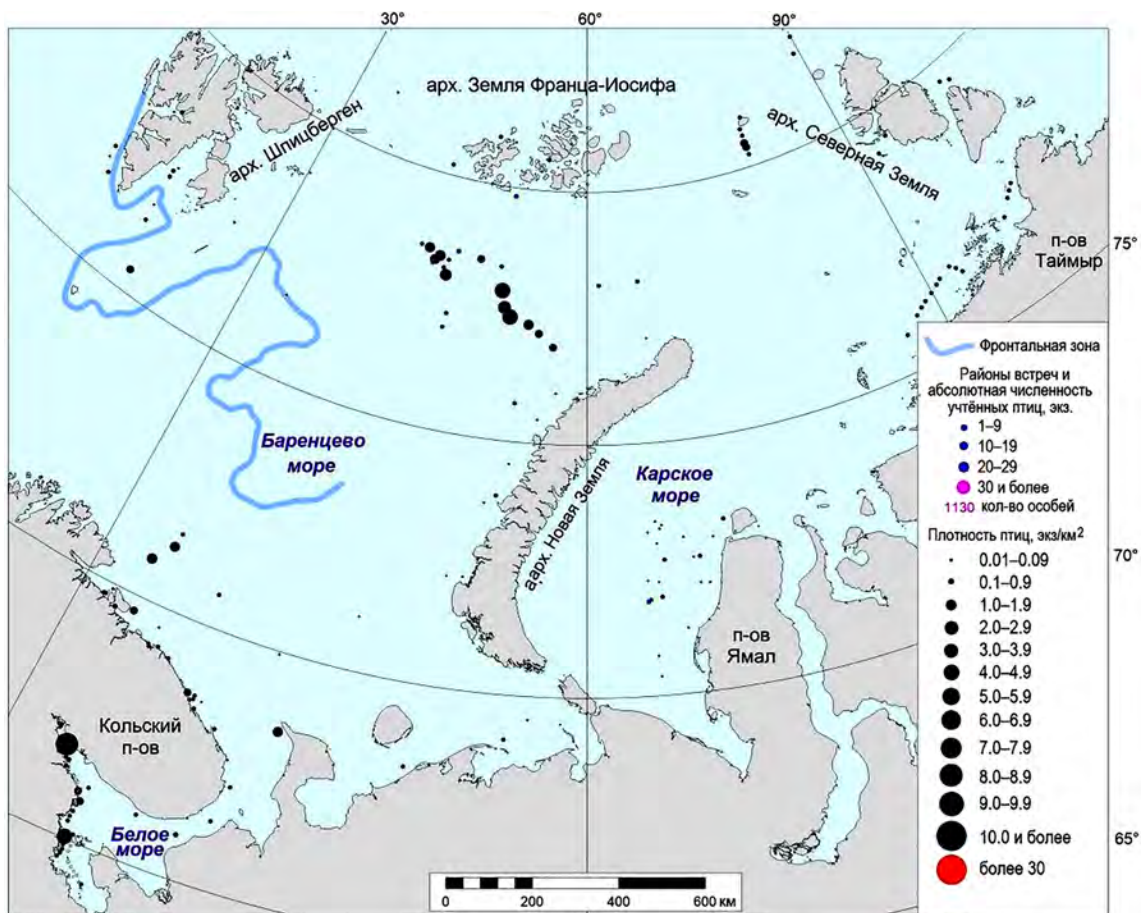


Рис. 64. Распределение чистика *Scephus grille* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

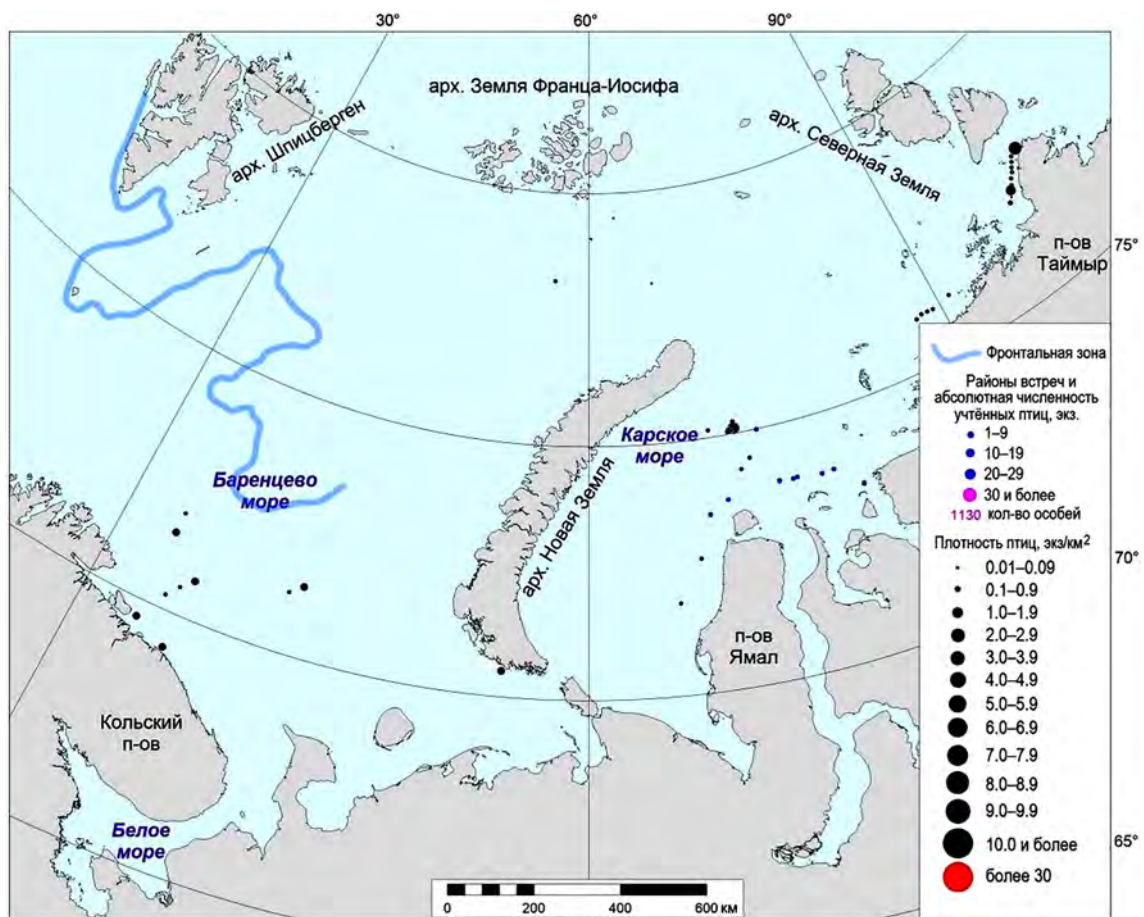


Рис. 65. Распределение чистика *Scephus grille* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В Белом море наибольшее количество встреч относится к Карельскому берегу, у Терского берега они редки. В среднем участке Кандалакшского залива максимальная плотность распределения составила 10.1 экз/км². В Карском море чистиков наблюдали среди льдов в южной части на акватории западнее п-ова Ямал и в прибрежных зонах юго-восточной части бассейна, в северной — между архипелагами Земля Франца-Иосифа и Северная Земля. В летний период в прибрежных водах Северной Земли чистики обычны. Хотя в Карском море высокой численности они не образуют.

Осенью, при наблюдении с судов в Баренцевом море, чистиков чаще встречали в юго-западной части бассейна и реже в приграничных районах с Карским морем (между Землёй Франца-Иосифа и северной оконечностью Новой Земли). В Карском море все осенние встречи чистика относятся к южной части бассейна — западнее и севернее п-ова Ямал, о. Белый и п-ова Таймыр в проливе Вилькицкого (рис. 65).

Тупик — эндемик Северной Атлантики, широко распространён в Баренцевом море. Гнездится на Шпицбергене, о. Медвежий, на западном побережье Новой Земли и на одном из Малых Оранских островов на северной оконечности Новой Земли, на островах вблизи побережья Мурманна (Скокова, 1990; Ежов, Мельников, 2020 *в*). Отдельные пары размножаются в Онежском заливе Белого моря (Черенков и др., 2014). Гнездование на архипелаге Земля Франца-Иосифа, несмотря на встречи летующих особей в последние годы, не доказано.

Основная масса тупиков зимует на просторах Атлантики, но в пределах Баренцева моря, главным образом, у мурманского побережья в зимний период могут встречаться отдельные особи (Кафтановский, 1951). На Западном Мурмане одиночные птицы отмечены в прибрежных водах в феврале 1959 г. (Курочкин, Герасимова, 1960). В январе 2024 г. два ослабленных взрослых тупика были найдены в черте г. Мурманска (в районе, примыкающем к побережью южного колена Кольского залива). О зимних встречах тупиков у Воронки Белого моря у северо-западного побережья п-ова Канин известно из сообщений Е. П. Спангенберга и В. В. Леоновича (1960). Одиночная особь тупика первого года жизни (в истощённом состоянии) была поймана нами в январе 2000 г. в вершине Кандалакшского залива Белого моря. О неежегодной зимовке тупиков в вершине Кандалакшского залива сообщала ещё Н. Н. Скокова (1990), основываясь на встречах молодых птиц у г. Кандалакши и в районе Чунозера в осенне-зимние периоды. Предполагалось, что птицы попадают в этот район, пересекая Кольский полуостров по экологическому руслу — вершина Кольского залива Баренцева моря–вершина Кандалакшского залива Белого моря. И хотя этим пролётным руслом действительно мигрирует часть других видов морских птиц, в отношении тупиков это представляется неправдоподобным. Более реальным выглядит предположение о случайных залётах молодых особей в Кандалакшский залив в период их осенних кочёвок у Терского берега.

Все весенние встречи тупика приходятся на центральную и южную часть Баренцева моря. Немногочисленные тупики были отмечены в зоне Полярного фронта у его восточной оконечности в центральных районах моря. Чаще всего птиц этого вида регистрировали в прибрежных водах Западного Мурманна и в юго-западной части моря. В юго-восточной части единичные встречи тупиков были отмечены во льдах между материковым побережьем и о. Колгуев (рис. 66).

Летом, по данным судовых наблюдений 1997–2023 гг., характер размещения тупиков на акватории Баренцева моря в целом не изменился. Максимальная плотность распределения была отмечена на Восточном Мурмане в районе Семи островов — 5.45 экз/км². В пределах Полярного фронта невысокая численность птиц этого вида была зарегистрирована в центральных районах бассейна (рис. 67). Но большинство встреч тупиков пришлось на акватории юго-западной части моря. В северо-западных районах немногочисленных тупиков отмечали в прибрежных водах о. Медвежий, архипелагов Шпицберген и Земля Франца-Иосифа, а также у северной оконечности Новой Земли.

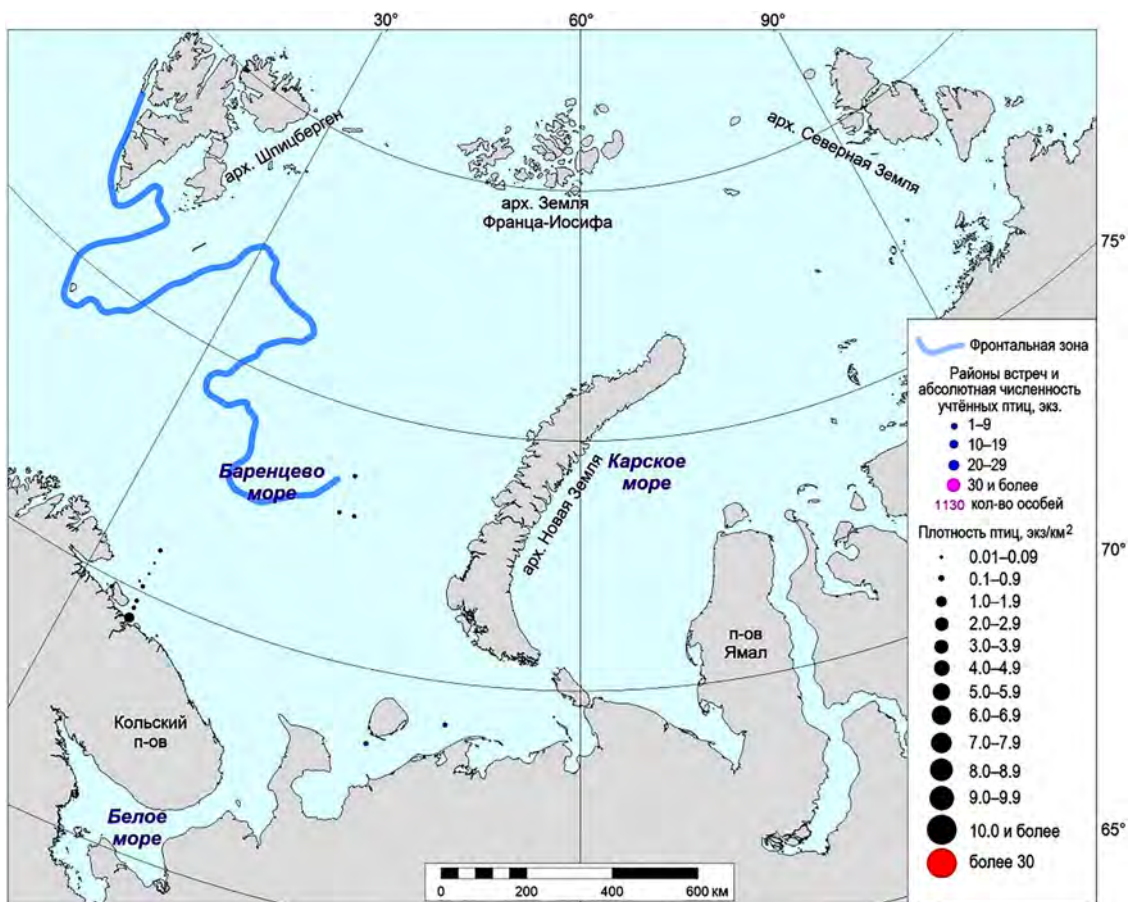


Рис. 66. Распределение тупика *Fratrcula arctica* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

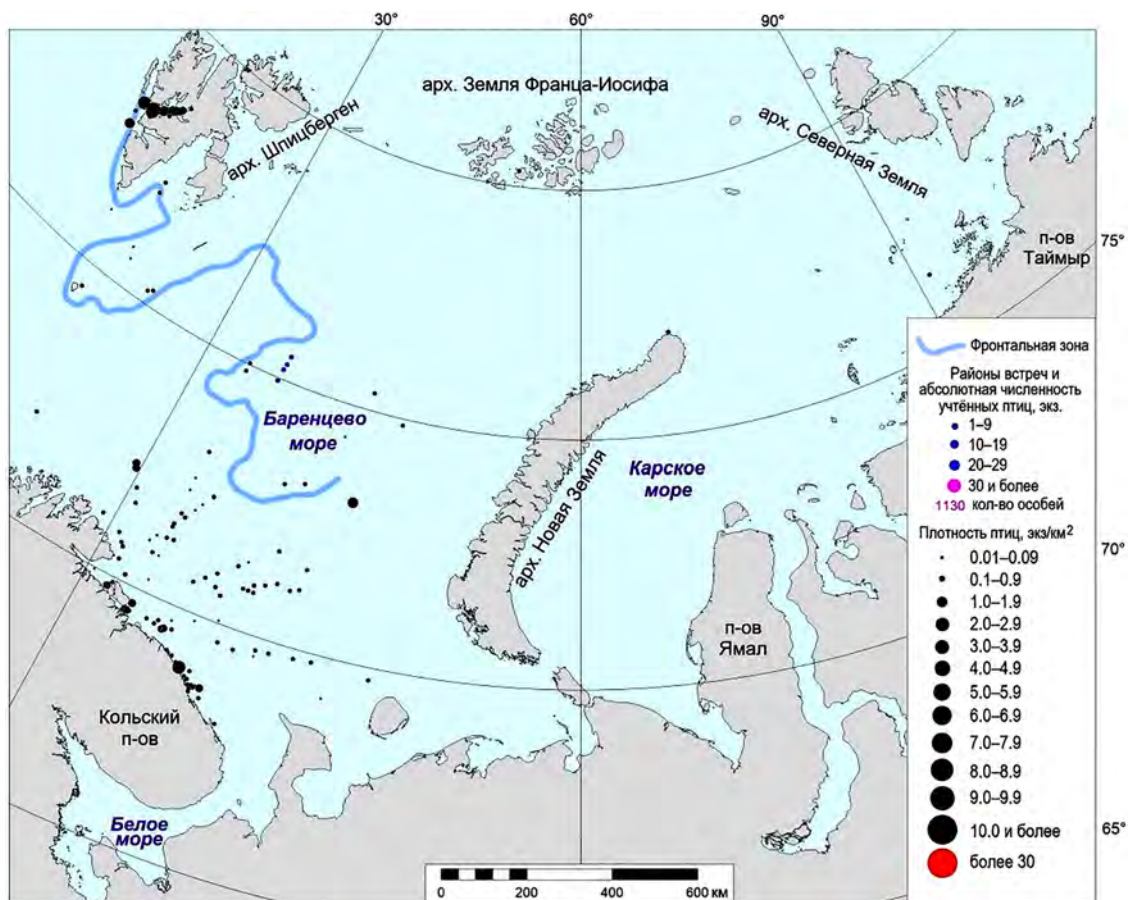


Рис. 67. Распределение тупика *Fratrcula arctica* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В ходе судовых обследований в Белом море тупики не встречены, но о пребывании здесь в летний период отдельных пар и одиночных особей известно из наших наблюдений с суши во время пеших прогулок на о. Жижгин и в Онежском заливе в 1973–1974 гг., а также из некоторых литературных источников (Черенков и др., 2014). В Карском море тупики были встречены в прибрежных акваториях юго-восточной части бассейна лишь однажды.

В осенний период численность тупиков на акватории Баренцева моря заметно снижается. Большинство птиц наблюдается в юго-западной части, а отдельные особи — в юго-восточной части моря. Одиночных птиц регистрировали в юго-западной части Карского моря (рис. 68). О встречах в первой декаде октября 1999 г. небольших групп тупика у Соловецкого архипелага и о. Жижгин известно из наблюдений в сентябре–октябре финской экспедиции в Двинском и Онежском заливах Белого моря (Survey ..., 2001).

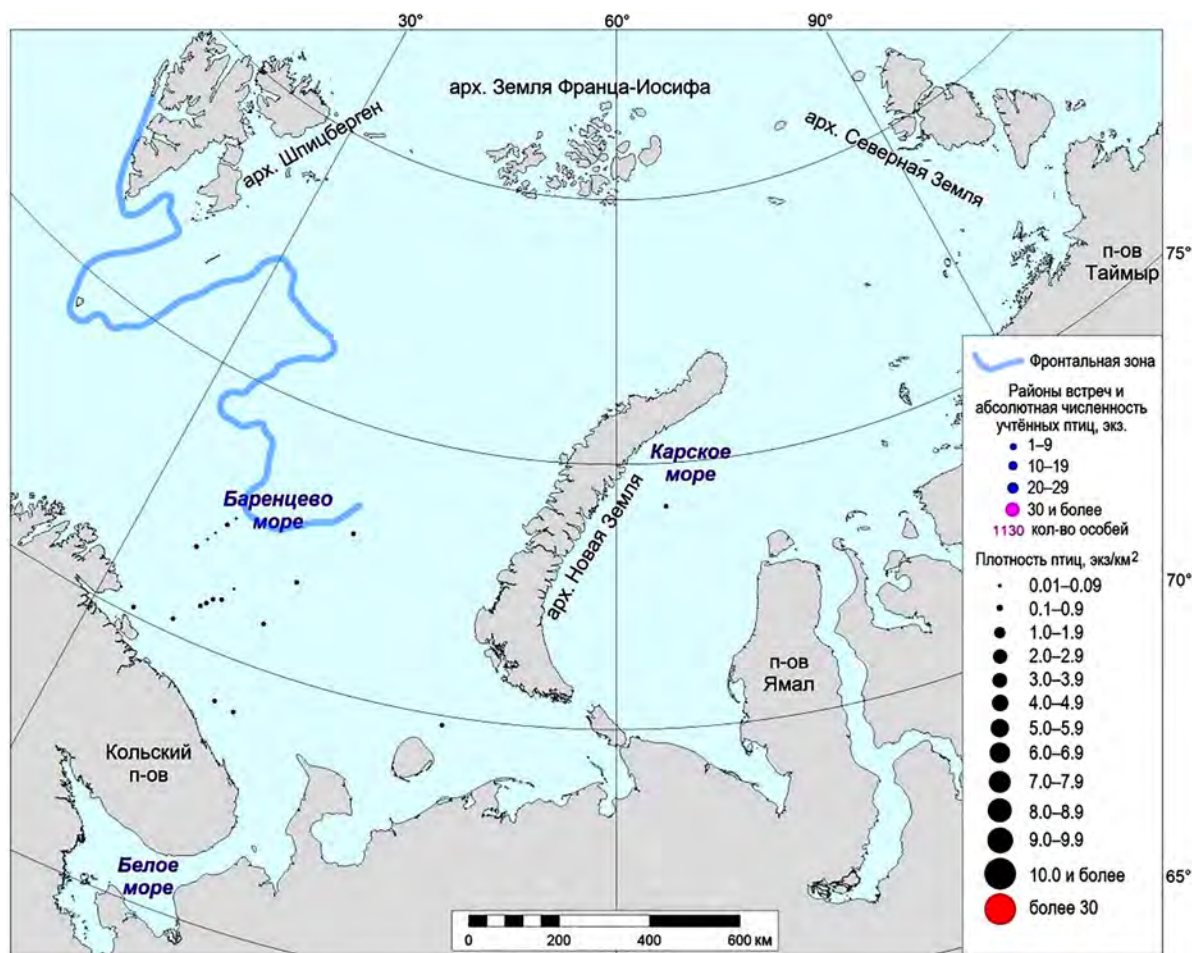


Рис. 68. Распределение тупика *Fratercula arctica* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Ранее нами показано, что на акваториях узкой прибрежной полосы (0–5 км) некоторых районов морей заметным элементом авифауны являются представители отряда Гусеобразных, чаще всего морские утки. Вследствие малых глубин и изрезанного рельефа береговой полосы судно для орнитологических наблюдений малопригодно. Получить полную картину размещения этих птиц с борта судна по большей части невозможно (Использование ..., 2004). В открытых районах моря на протяжении года гуси, лебеди и морские утки встречаются намного реже морских колониальных птиц. В период миграций они преодолевают морские пространства чаще всего на высоте мало доступной для визуальных наблюдений, причём для представителей гусеобразных это более характерно, чем для других птиц (Якоби, 1974).

В ходе судовых наблюдений 1997–2023 гг. в открытых районах акваторий морских уток чаще всего мы наблюдали в южных частях Баренцева и Карского морей, в большинстве районов Белого моря.

Морянка — один из самых массовых видов морских уток, во время судовых наблюдений зимой встречена нами во всех обследованных морях (Ежов, Лоцагина, 2020). В Белом море единичные встречи зарегистрированы в устье Кандалакшского и Двинского заливов, в Бассейне — на участке фарватера морских судов у Терского берега. Но результаты наших наблюдений с суши показывают, что небольшие группы морянок (от 2 до 15 экз.) регулярно зимуют в полыньях в вершине Кандалакшского залива, в полыньях у о. Великий. Количество птиц может достигать 250 особей (зима 2012 г., личное сообщение Е. Д. Красновой). С судна в Баренцевом море стайки морянок обнаружены севернее мыса Канин Нос, в Карском — в разводяях у восточного побережья о. Вайгач и севернее о. Белый (рис. 69).

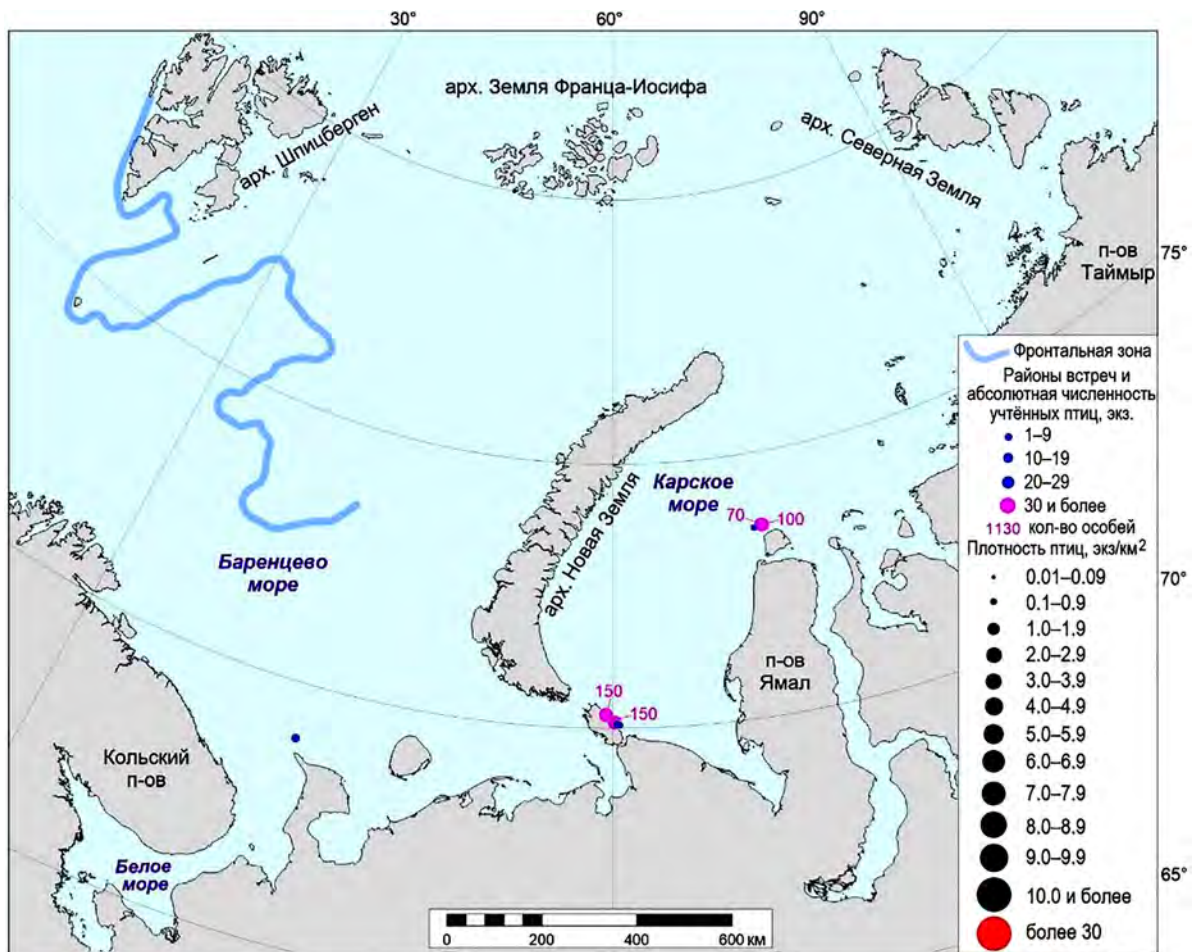


Рис. 69. Распределение морянки *Clangula hyemalis* в зимний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Весной редкие встречи морянок в ходе судовых обследований были отмечены в северо-западной части Баренцева моря — восточнее о. Медвежий и о. Надежды и в юго-западной части — в Варангер-фьорде и вблизи п-ова Рыбачий. В юго-восточной части Баренцева моря в 1997–2023 гг. стайки морянок были зарегистрированы севернее (150 особей) и северо-восточнее (450 особей) п-ова Канин. В Белом море в ходе судовых наблюдений в 1997–2019 гг. морянок мы не видели (этому в немалой степени способствовали льды). В Карском море, на участке акватории между о. Вайгач и п-овом Ямал, наблюдали незначительную концентрацию из десятков особей и значительно более мощную из сотен и тысяч птиц у о. Белый и на прилегающих к устью Обской губы акваториях (рис. 70).

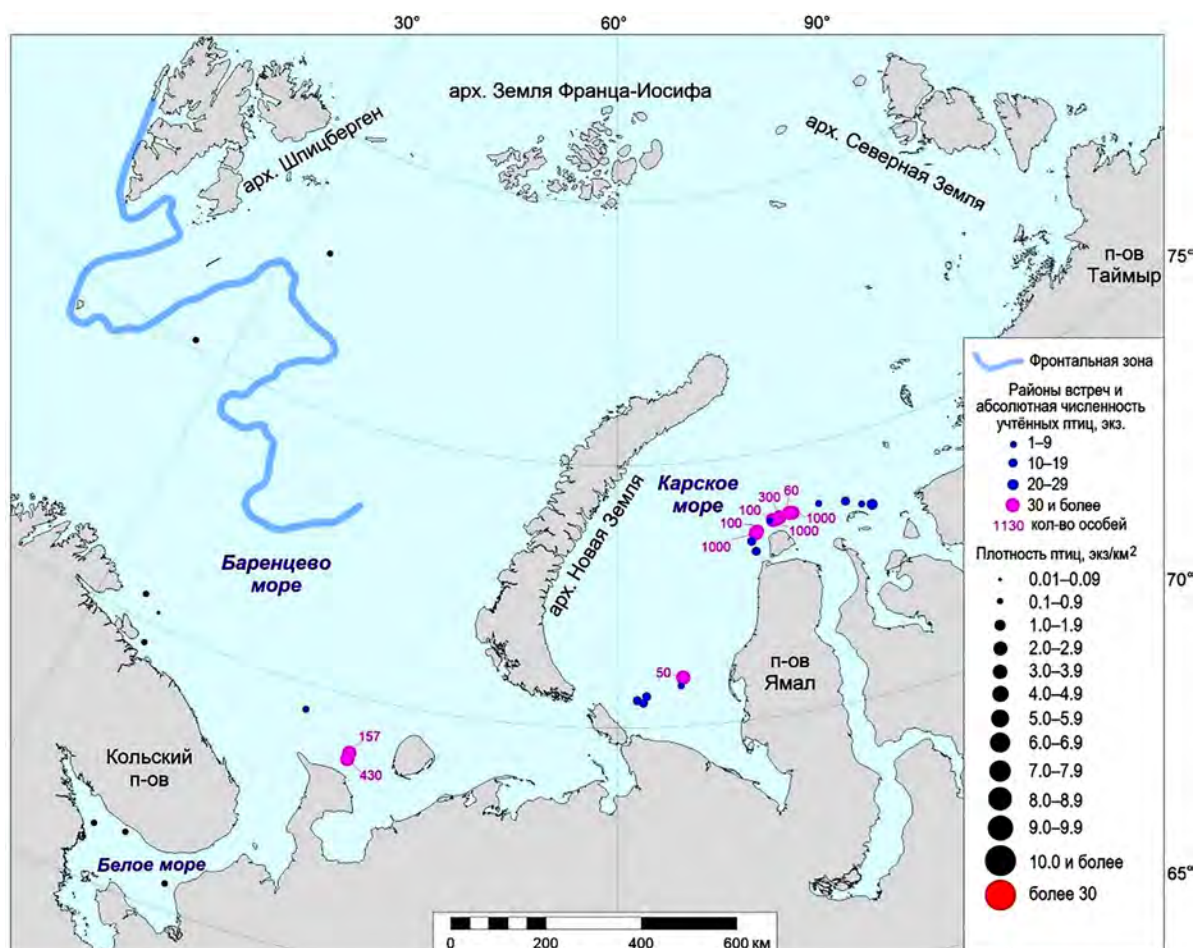


Рис. 70. Распределение морянки *Clangula hyemalis* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Как было показано нами ранее, в случае поиска скоплений и учёта морских уток, гораздо эффективнее использование авиационной техники. Так в марте 1994 и 2009 гг. при авианаблюдениях с борта вертолёта у берегов Мурмана в Баренцевом море группы морянок были обнаружены на всём протяжении побережья от Варангер-фьорда до мыса Святой Нос (A survey ..., 1995; Орнитофауна ..., 2010; Краснов и др., 2011). Общая численность птиц, учтённых у Мурманского берега в марте 1994 г., составила почти 4400 особей, при этом в марте 2009 г. — чуть более 2000 особей. В Белом море весной 2009 г. с вертолёта их отметили у Терского берега (преимущественно восточнее мыса Святой Нос) и в устьевых участках Онежского залива, включая прибрежные участки Соловецкого архипелага (Орнитофауна ..., 2010; Краснов и др., 2011).

Летом на открытых участках акваторий обследованных нами морей численность морянок предельно низкая (рис. 71). Большая часть птиц в это время держится на пресных водоёмах прибрежной тундры. Небольшие группы морянок встречены лишь в юго-восточной части Баренцева моря (главным образом у западного побережья о. Вайгач) и у Карельского берега в Белом море. Но в ходе авиационного обследования юго-восточной части Баренцева моря в середине августа 1998 г. скопление морянок до 300 особей было обнаружено в прибрежных водах севернее мыса Канин Нос (Атлас ..., 2002; Краснов и др., 2004) и с меньшей численностью (15 особей) в конце августа 2003 г. у берегов о. Колгуев. В третьей декаде августа 2003 г. при авиаобследовании мурманского побережья было учтено всего 70 особей. Все они были сосредоточены на участке между губой Ярнышная и Кильдинской Салмой (0.9 экз/км маршрута) (Численность ..., 2006). По литературным данным, около 90% всех гнездящихся морянок Европы в летний период размножаются в европейской части России (Heldbjerg et al., 2020).

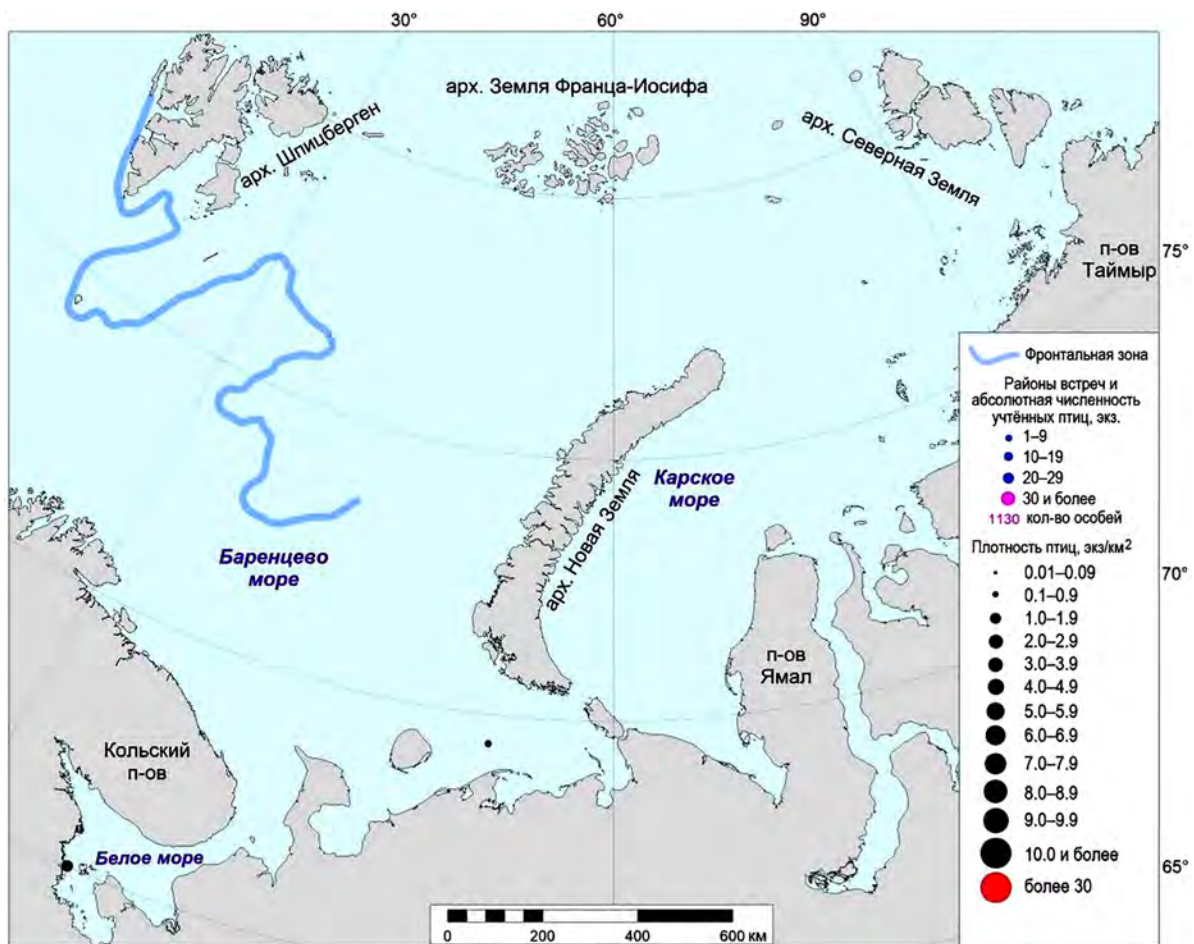


Рис. 71. Распределение морянки *Clangula hyemalis* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Осенью численность морянок на акваториях Баренцева и Карского морей максимальна (рис. 72). При движении судов от центральных районов к южной части Баренцева моря небольшие группы и единичных особей морянок наблюдали на всех участках маршрута. Вполне возможно, что в этих случаях это были мигрирующие особи с архипелага Новая Земля. Непосредственно у берегов Мурмана поток мигрирующих морянок удалось зарегистрировать лишь однажды — в октябре 2002 г. при прохождении судна вдоль о. Кильдин и чуть далее на восток вдоль побережья Мурмана. Общая численность летящих птиц составила более 900 особей. В этот же период в ходе судовых экспедиций небольшие стаи морянок встречали в юго-восточной части моря, более крупные — в северной (включая Карские Ворота), значительно меньшие — в южной (включая Югорский Шар). При авианаблюдениях в первых числах октября 1999 г. морянки (836 особей) были обнаружены на мелководьях на юго-востоке у о. Кильдин (Атлас ..., 2002; Краснов и др., 2004).

В Карском море осенью практически все зарегистрированные нами с борта судов морянки были сосредоточены в единственном районе — на акваториях северо-западнее п-ова Ямал и в водах окружающих о. Белый, где наблюдали чрезвычайно крупные концентрации этих уток. В Белом море во время судовых наблюдений морянки нами не обнаружены, так как птицы в этот период времени держались на мелководьях западной части моря. При этом в период осенних миграций Беломоро-Балтийским пролётным путём численность этого вида в Белом море максимальна. По наблюдениям в сентябре–октябре 1981–1983 гг., в Сумских шхерах и на Сорокском мелководье Онежского залива морянки были обычным видом морских уток (Бианки и др., 1995). По подсчётам этих авторов, на Сорокском мелководье плотность размещения морянок варьировала от 15 до 250 экз/км², а в Сумских шхерах в среднем за 1981–1983 гг. — 100 экз/км².

Высокую плотность распределения они отметили в Вирьмской губе в 1982 г. — 1600 экз/км². В конце сентября–начале октября 1999 г. массовые промежуточные остановки мигрирующих морянок были обнаружены на акватории Онежского залива у островов Осинки (10000 особей) и в предустьевых участках Унской губы (1000 особей) (Survey ..., 2001).

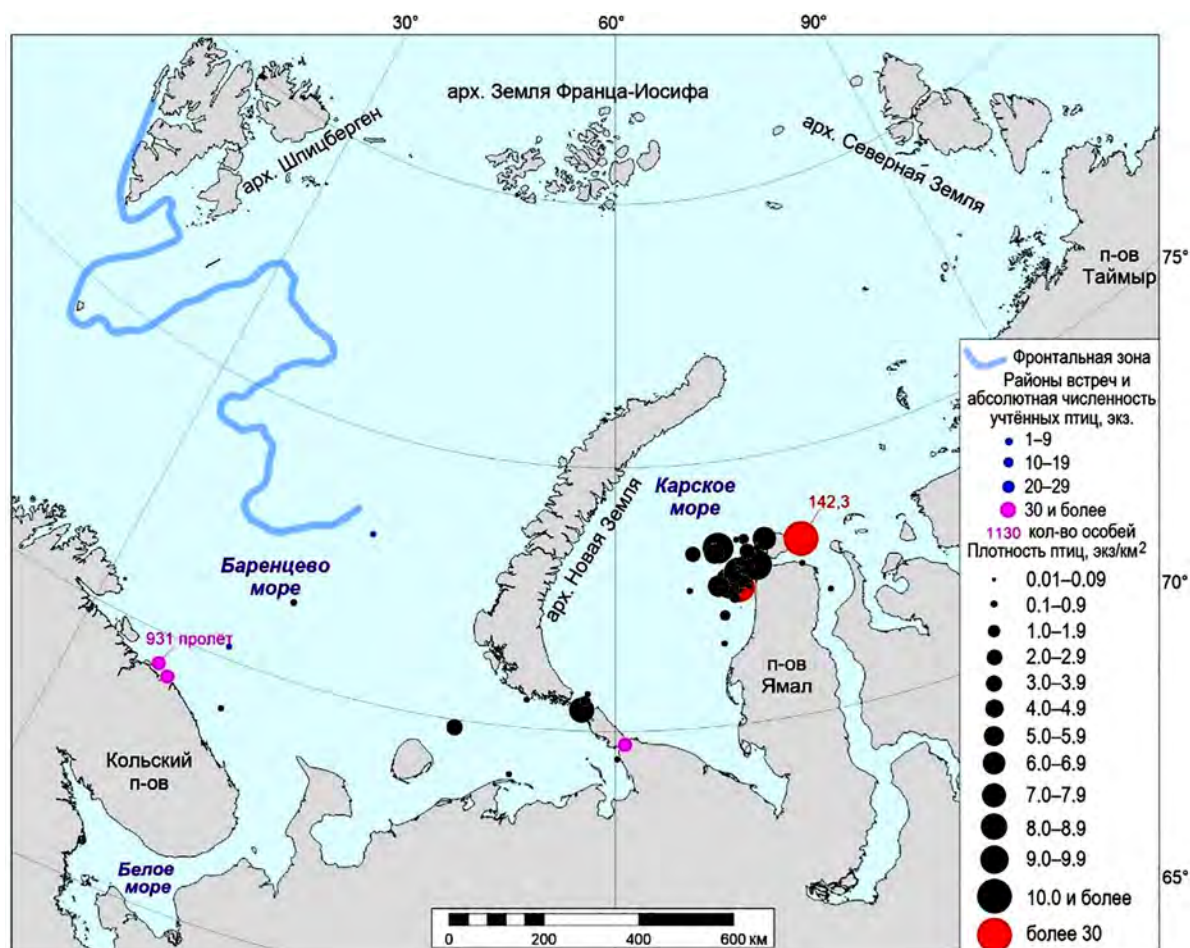


Рис. 72. Распределение морянки *Clangula hyemalis* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Синьга и турпан — массовые виды морских уток рассматриваемых нами акваторий. Нередко в период миграций образуют смешанные скопления, чаще всего с явным преимуществом первого вида. В большинстве случаев определить соотношение обоих видов в обнаруженных стаях удаётся лишь приблизительно. В зимний период в небольшом количестве синьга встречается в прибрежной зоне Финнмарка, однако в российских водах отсутствует (A survey ..., 1995).

Весной небольшие группы птиц данного вида отмечали в юго-восточной части Баренцева моря между островами Вайгач и Колгуев. Две группы синьги были встречены в первых числах мая 2003 г. в открытых акваториях Баренцева и Карского морей, примыкающих к архипелагу Новая Земля в относительной близости от пролива Маточкин Шар (рис. 73). Вполне возможно, что именно через Маточкин Шар мигрирующая синьга попала из восточной части Баренцева моря в западную акваторию Карского моря. В самом конце апреля 2013 г. скопление синьги численностью около 2500 особей было обнаружено северо-западнее п-ова Ямал — в Ямальской полынье. В Онежском заливе Белого моря небольшое количество птиц этого вида (около 50 особей) наблюдали с вертолёта в марте 2009 г. (Предварительный..., 2009). В вершине Кандалакшского залива также небольшие группы синьги периодически регистрируются при наблюдениях с суши и мотолодок (Бианки, Краснов, 1976).

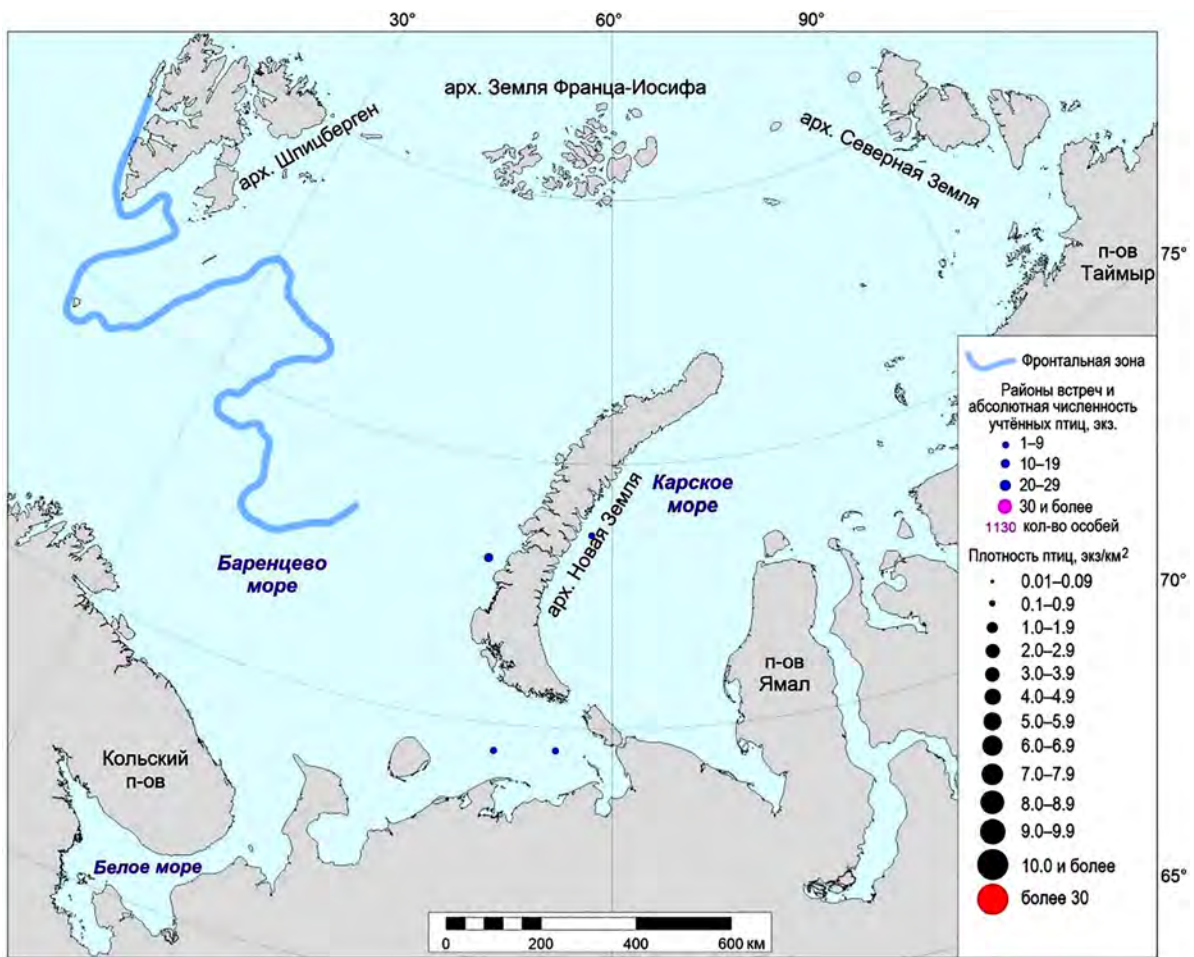


Рис. 73. Распределение синьги *Melanitta nigra* в весенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В летний период в ходе судовых наблюдений 1997–2023 гг. мы зарегистрировали массовое скопление синьги только в Печорском море. В прибрежных водах у мыса Синькин Нос держались на воде тысячи особей синьги, среди которых находилось некоторое количество турпанов. В августе 2007 и 2010 гг. небольшие стаи синьги (с единичными турпанами) мигрировали в западном направлении через пролив Югорский Шар. Общая численность птиц не превышала 300 особей (Краснов, 2014а). Вероятно, это обычный маршрут летней миграции синьги из западных районов Карского моря в юго-восточную часть Баренцева моря. По опросным сведениям, в конце июня–начале июля синьга «скатывается» по рекам к Карскому морю, после чего начинает продвигаться в западном направлении (Бианки, Краснов, 1976). В первой половине июля 1960 г. В. Н. Карпович и В. Д. Коханов (1967) отметили движение стай синьги в западном направлении у пос. Амдерма.

Ранее, исходя из имеющихся данных о характере пролёта синьги на Белом море, было выдвинуто предположение о наличии промежуточных миграционных стоянок в пределах акватории между полуостровами Югорский и Канин в юго-восточной части Баренцева моря (Бианки, Краснов, 1976). Специальное российско-норвежское авиаобследование Печорского моря в августе 1998 г. позволило выявить район массовой концентрации синьги в юго-восточной части Печорского моря (Атлас ..., 2002). Скопления птиц располагались в северной части Печорской губы, с южной стороны островов Гуляевские Кошки, на акваториях Паханчешской и Хайпудырской губ. В последнем районе общая численность синьги составила около 5000 особей. Но особенно крупное сосредоточение синьги было обнаружено у мыса Бельковский Нос — около 10000 особей (Краснов и др., 2004).

В других районах Баренцева моря летом 1997–2023 гг. эти виды не встречали, за исключением берегов Мурмана, где небольшая стайка синьги была отмечена в прибрежных водах в июне 2004 г. (Краснов и др., 2012). Небольшие группы синьги и турпанов в летнее время регулярно регистрировали на Мурмане и при наблюдениях с суши. Но здесь их численность никогда не превышала десятка особей.

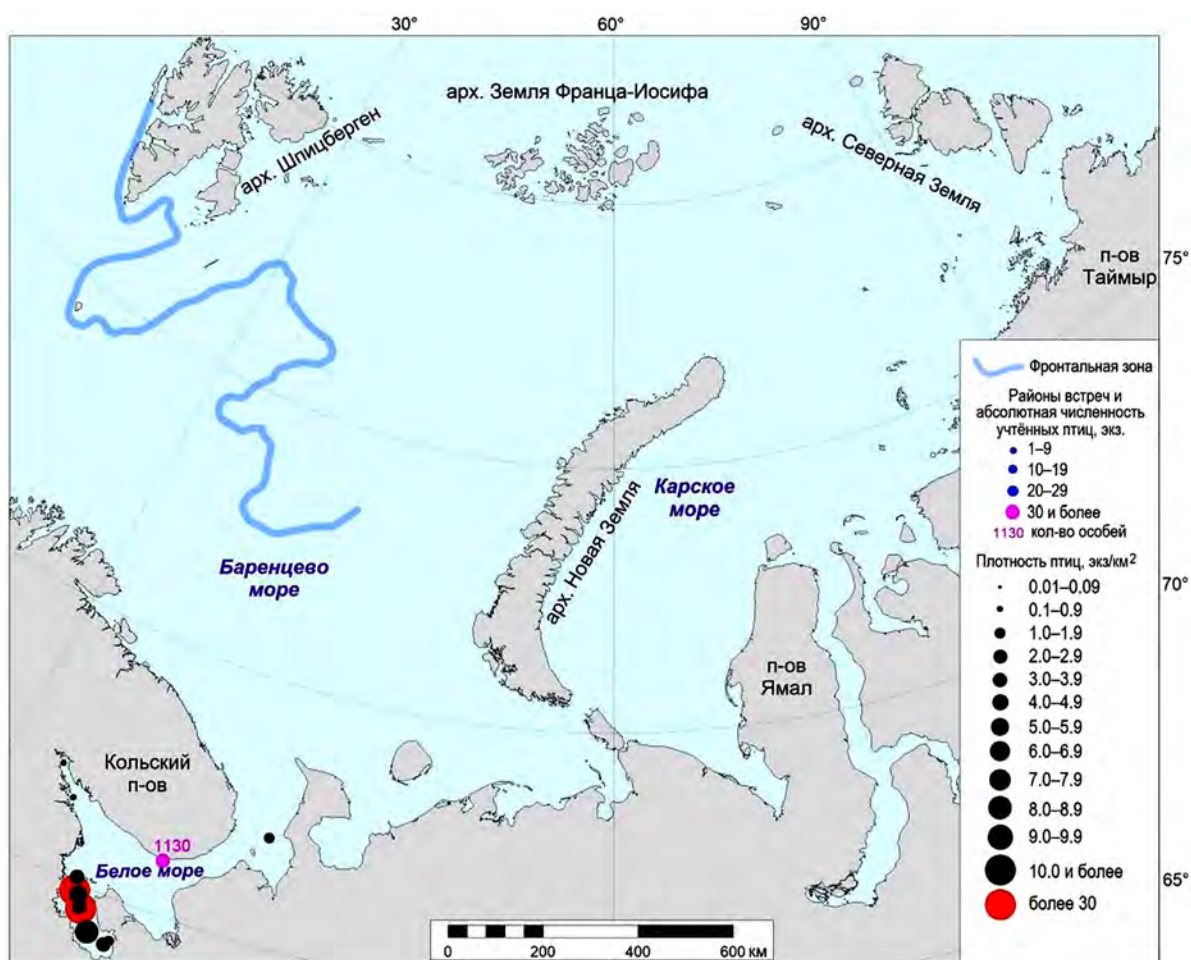


Рис. 74. Распределение синьги *Melanitta nigra* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

В Белом море в ходе летних судовых наблюдений 1997–2019 гг. синьгу и турпанов встречали почти во всех частях данного водоёма (рисунки 74, 75). Небольшое количество птиц было обнаружено на акваториях средней части и вершины (август) Кандалакшского залива, в Горле, в Воронке на приустьевой акватории Мезенского залива. Пролёт стай самцов синьги (с небольшим количеством самцов турпана) с борта судна наблюдали в Горле Белого моря: на западе — у Терского берега (1100 особей), на востоке — у Зимнего берега в приустьевом участке Двинского залива (> 1000 особей). В Горле на акватории вблизи Терского берега в третьей декаде июня 2004 г. средняя плотность распределения синьги составила 38.9 экз/км², турпана — 1.33 экз/км², в первой половине августа 2003 г. — 113 экз/км². Но особенно часто мигрирующие стаи самцов синьги наблюдали в Онежском заливе (рис. 74). Характер летнего пролёта этого вида и численность птиц на миграционных стоянках в заливе изучали в июле и августе 2006 г. (Краснов, 2012б,в). В этот период синьга абсолютно доминировала по численности над другими видами орнитофауны залива. Средняя плотность распределения синьги на акватории залива в июле составила 38.12 экз/км², в августе — 211.54 экз/км², турпана — 0.46 и 3.33 экз/км² соответственно. Следует отметить, что в августе общая численность синьги

в заливе оказалось в несколько раз выше, чем в июле. При этом, если в июле птицы летели стаями (от нескольких сотен до 1000 особей) в относительно узком коридоре, юго-восточнее островов Большой и Малый Жужмуй, то в августе стаи синьги (до 1500 особей), включая самок и молодых, мигрировали широким фронтом, преимущественно несколькими руслами. Первое из них (в направлении Кемских шхер) огибало Соловецкий архипелаг с севера и юга, второе (в направлении Сумских шхер) — обходило острова Большой и Малый Жужмуй с юго-востока, третье — проходило через юго-восточную (кутовую) часть залива в направлении Онежских шхер, где птицы совершали промежуточную остановку. Плотность распределения синьги на акватории данного района в это время составляла 892.3 экз/км² (Краснов, 2012 б).

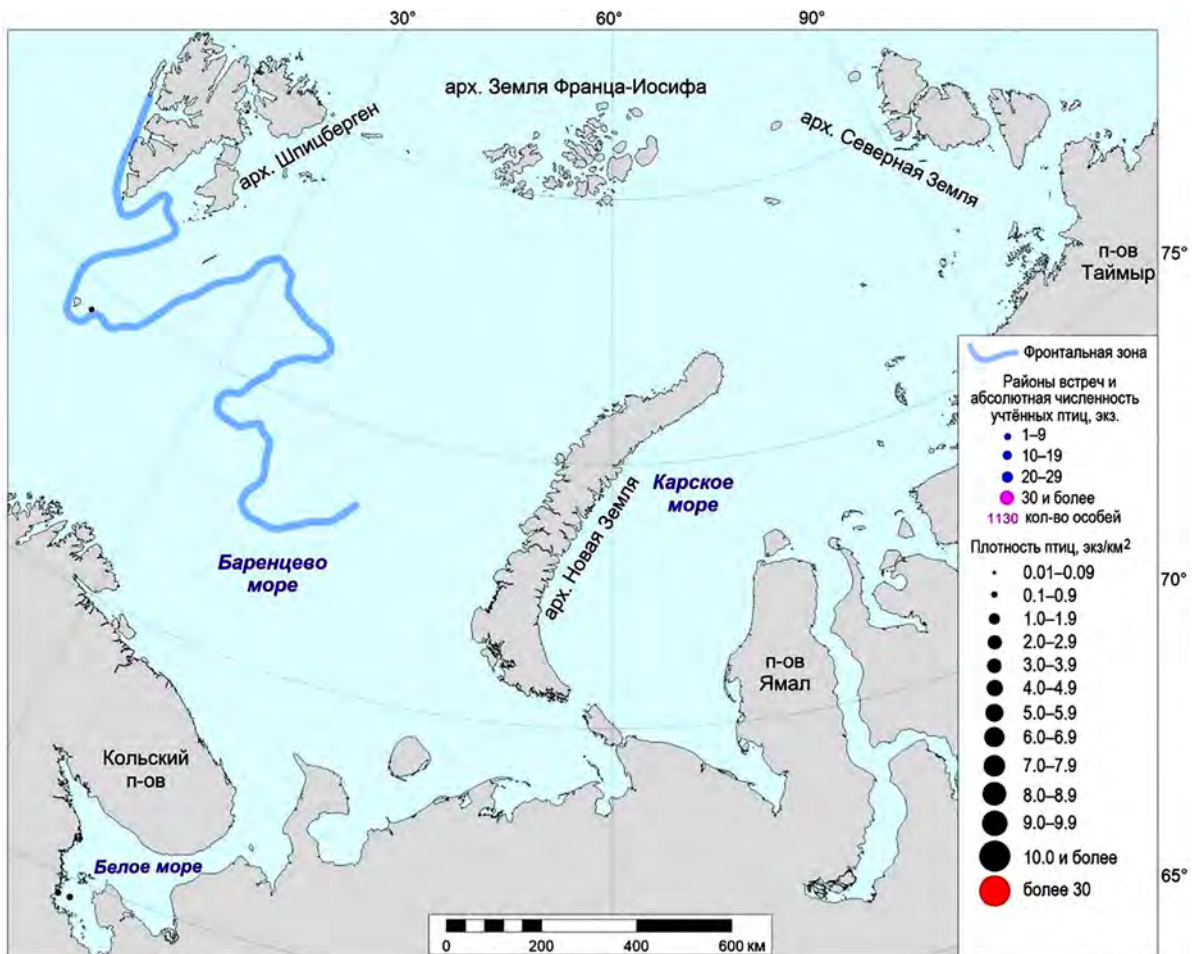


Рис. 75. Распределение турпана *Melanitta fusca* в летний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

При наблюдениях на о. Жижгин в 1973 г. пролёт самцов синьги регистрировали с 14 июля по 5 августа, с пиком численности 23 июля (Бианки, Краснов, 1974, 1976). Ещё в 1970-е годы, основываясь на данных неоднократных наблюдений в Белом и Балтийском морях с применением методов визуальных и радиолокационных наблюдений, было высказано предположение, что летняя миграция основной массы синьги к местам линьки проходит на большой высоте. При этом птицы минуют не только Белое море, но и материковую часть Эстонии (Якоби, Ёыги, 1972).

Осенью (сентябрь–октябрь) 1999 г. крупная «стоянка» синьги (2500 особей) была обнаружена финскими учеными в устье Унской губы во время экспедиции на судне (Survey ..., 2001). Активная миграция в первой декаде октября отмечена в районе о. Жижгин. В других районах Белого моря, в частности в Онежском заливе, максимальная плотность распределения синьги не превышала 15 экз/км² (в среднем — 0.39 экз/км²), турпана — 0.09 экз/км² (Survey ..., 2001).

В вершине Кандалакшского залива небольшие группы синьги и турпана регулярно регистрировали в сентябре–октябре. В Баренцевом и Карском морях все встречи синьги (с небольшим количеством особей турпана в стаях) приходится, соответственно, на юго-восточную и юго-западную часть этих водоёмов. Но высокой численности этих видов мы не наблюдали. В Печорском море птицы были обнаружены в прибрежных водах у мыса Синькин Нос и в районе Гуляевских Кошек, в Карском — в открытых водах западнее п-ова Ямал (рис. 76).

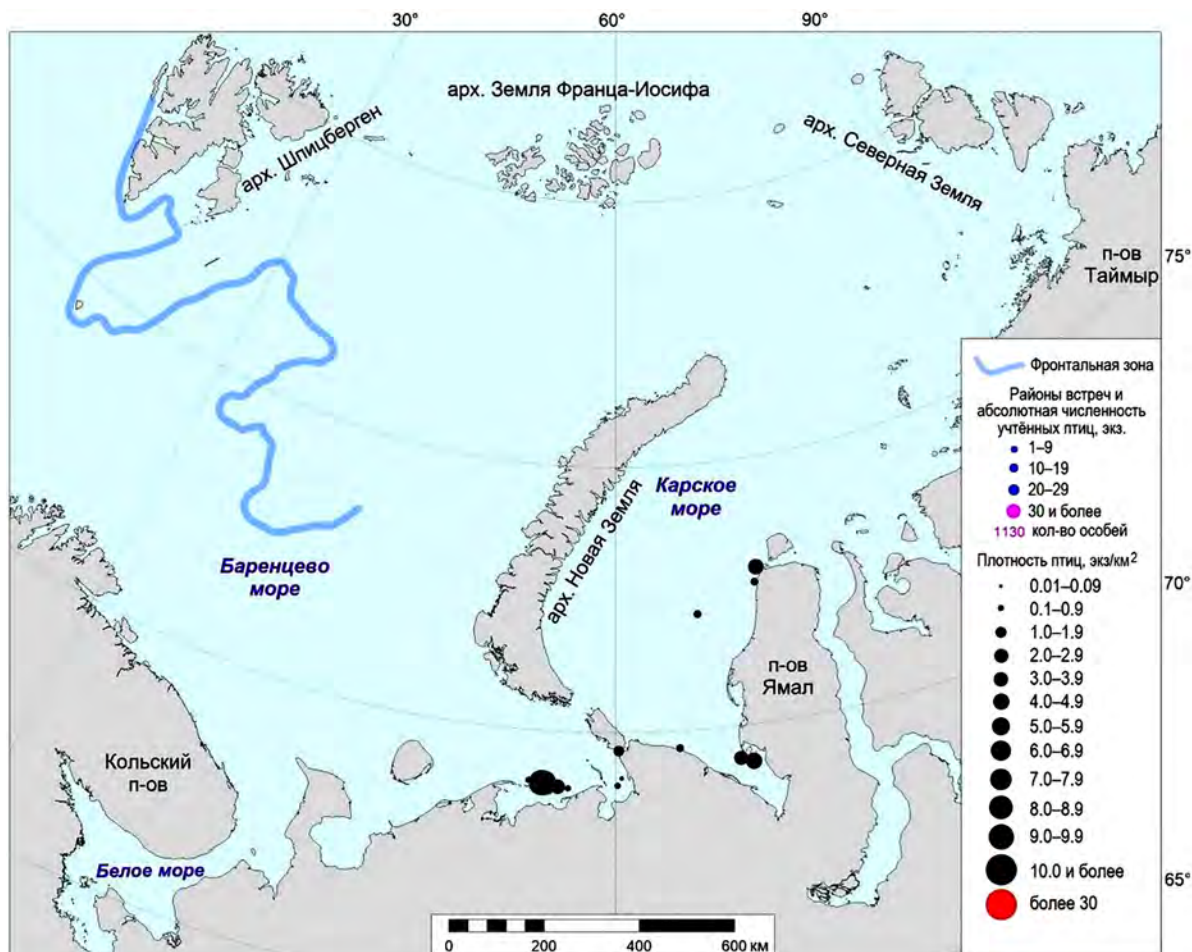


Рис. 76. Распределение турпана *Melanitta fusca* в осенний период 1997–2023 гг. по данным судовых наблюдений в Баренцевом, Белом, Карском морях и прилегающих районах Гренландского моря

Миграцию турпанов и их скопления с небольшим количеством синьги на акватории наблюдали в южной части Печорского моря (в районе Гуляевских Кошек) в октябре 2012 г. В первой декаде месяца часть из них, включая мигрировавших в западном направлении и отдыхавших на море, попали в полосу трансектного учёта с борта судна. Показатель максимальной плотности распределения составил 75.9 экз/км². Массовое движение птиц было зарегистрировано через несколько дней, когда с началом сумерек и до наступления полноценной темноты несколько тысяч особей мигрировали относительно плотным фронтом с востока на запад. Последняя встреча турпанов осенью 2012 г. в районе Гуляевских Кошек произошла 27 октября. 11 сентября 2020 г. на трансекте протяжённостью 14 км мы повторно визуально зарегистрировали пролёт турпана (с небольшим количеством синьги) на акватории между островами Гуляевские Кошки и пос. Варандей. Показатель максимальной плотности распределения варьировал в диапазоне от 28 до 141 экз/км².

Большой крохаль — один из нескольких видов наиболее многочисленных морских уток южной части Баренцева и Белого моря. Зимой в небольшом количестве птицы этого вида,

наряду с единичными длинноносими крохальями, встречаются в Кольском заливе и прибрежных водах Мурмана (Краснов, Горяев, 2013).

Весной их численность в узкой прибрежной полосе южной части Баренцева моря нарастает постепенно. За все годы исследований нами лишь однажды (25–26 мая 2003 г.) на открытых акваториях южной части Баренцева моря были встречены небольшие группы больших крохалей. При подходе судна они поднимались на крыло и двигались над водой в западном направлении.

Наиболее широкое распространение и высокую численность птиц мы регистрировали в летний период. В Белом море при судовых обследованиях в Кандалакшском, Онежском заливах и у Терского берега больших крохалей наблюдали только в августе, в июне и июле они отсутствовали. У Терского берега максимальная плотность распределения составила 6.0 экз/км², в Кандалакшском заливе в августе 2006 г. — 49.1 экз/км², в Онежском заливе средняя плотность распределения в августе этого же года — 0.84 экз/км² (Краснов, 2012 б). У побережья Мурмана в июне 2004 г. небольшие группы больших крохалей были отмечены лишь в губах и заливах. Максимальная численность в таких группах — 90 особей — была зарегистрирована в губе Воронья (Краснов и др., 2012).

Вертолетное обследование Терского берега в Белом море и Мурмана в Баренцевом в августе 2003 г. дало возможность определить общую численность больших крохалей на акваториях этих районов (Численность..., 2006). У Терского берега было учтено 108 особей, на Мурмане — 1492 больших крохалей. При судовом обследовании прибрежных акваторий Вайгача в позднелетние периоды 2002, 2007, 2010 гг. было установлено, что численность больших крохалей здесь не высока и в целом не превышает нескольких десятков особей. Лишь в 2002 г. в губе Дыроватая было обнаружено скопление птиц численностью около 100 особей (Краснов, 2014 а). В Карском море мы большого крохаля не наблюдали.

4.2. ПОЗДНЕЛЕТНЕЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОРСКИХ ПТИЦ НА АКВАТОРИЯХ АРХИПЕЛАГА СЕВЕРНАЯ ЗЕМЛЯ

В августе–сентябре 2019 г. в результате наблюдений с борта судна и с суши получена информация о позднелетнем размещении морских птиц на акватории и побережье архипелага Северная Земля, позволившая определить количественные и качественные характеристики авифауны района и дать общую экспертную оценку о численности популяций наиболее массовых морских птиц Северной Земли.

В ходе судовых наблюдений на акваториях, прилегающих к архипелагу, было установлено, что наиболее многочисленный и повсеместно распространённый вид орнитофауны — моевка. Птицы отмечались на всей акватории как в открытой части морей, так и в проливах между островами. Плотность распределения вида в западной и восточной частях архипелага достигала свыше 10 экз/км² (рис. 77).

В результате анализа всего комплекса информации численность моевок в районе Северной Земли, в колониях и на прилегающих акваториях, оценена нами в 15 000 особей.

Сходная картина пространственного размещения была обнаружена у глупыша, однако плотность распределения этого залётного из морей Северной Атлантики вида редко превышала 1 экз/км² (рис. 78). В то же время глупыши придерживались исключительно открытых частей Карского и Восточно-Сибирского морей, омывающих Северную Землю. Общая численность глупышей, державшихся в районе исследований, оценена нами в 1500–2000 особей.

Наиболее распространённым видом крупных чаек на архипелаге и прилегающих акваториях несомненно является бургомистр *Larus hyperboreus*. Птицы этого вида встречались на всех обследованных участках моря и суши, но их численность была невелика (рис. 79). В ходе морских учётов на акватории архипелага плотность распределения бургомистров не превышала 1 экз/км². Единственное их крупное скопление отмечено в южной части архипелага — на о. Малый

Таймыр, где было зарегистрировано присутствие 54 особей. На остальных же обследованных участках Северной Земли, как правило, отмечались одиночные птицы и небольшие группы — до 5 особей. Исходя из характера размещения и количества учтённых птиц, общая численность бургомистра на Северной Земле нами оценивается в 1000 особей.

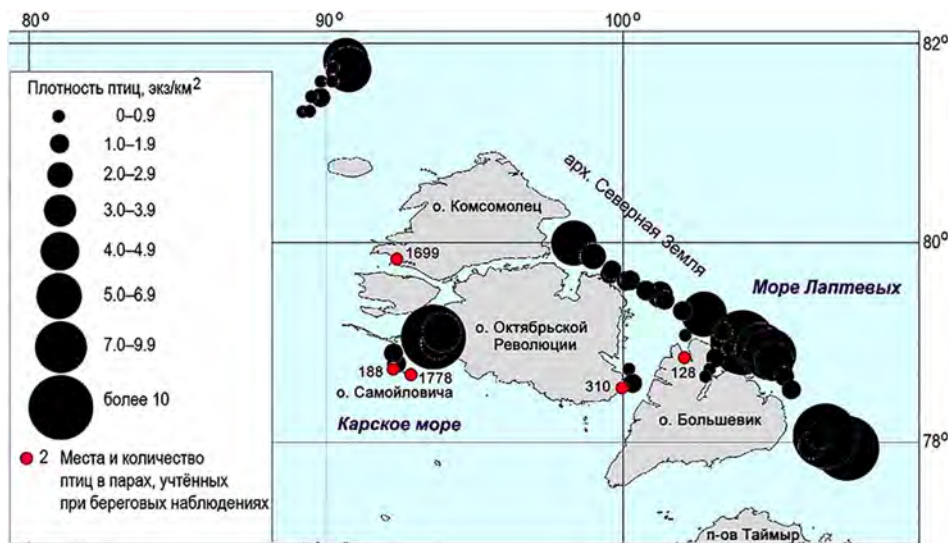


Рис. 77. Численность и плотность распределения моевки *Rissa tridactyla* в районе архипелага Северная Земля в августе–сентябре 2019 г. по данным наземных и морских учётов

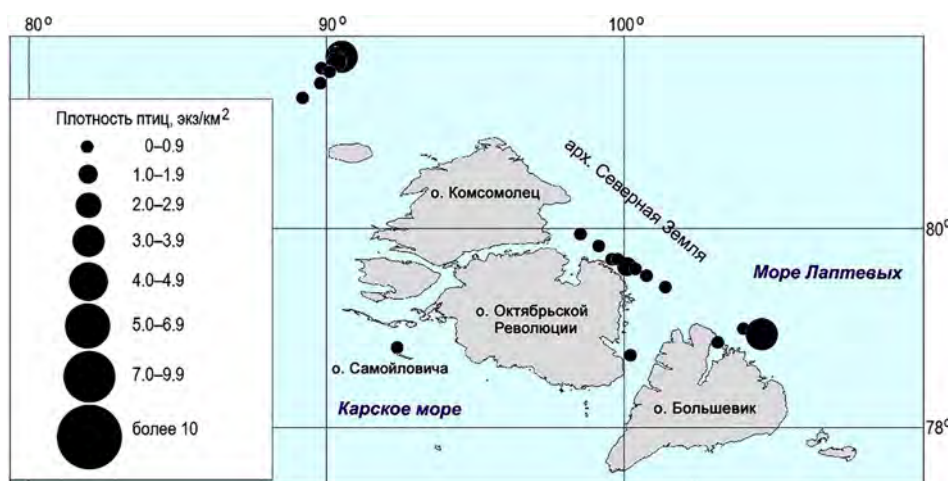


Рис. 78. Плотность распределения глупыша *Fulmarus glacialis* в районе архипелага Северная Земля в августе–сентябре 2019 г. по данным наземных и морских учётов

Известно, что на архипелаге Северная Земля обитают и другие виды крупных чаек. Однако взгляды на их систематическое положение в мировой и отечественной науке не устоялись. Не определено и разнообразие «группы серебристых чаек», взгляды на их происхождение и родственные отношения внутри неё (Юдин, Фирсова, 2002). Часть исследователей относит их к разным подвидам серебристой чайки (Юдин, Фирсова, 2002), другие, например Л. С. Степанян (2003), — к подвидам восточной клуши. По этой причине при проведении полевых исследований некоторые специалисты (например, Гаврило, Волков, 2008), не вдаваясь в проблемы систематики, зачисляют всех крупных чаек района (за исключением бургомистра) в один вид — серебристую чайку *Larus argentatus*. Но даже если принять эту точку зрения, то полевое определение подвигов, обитающих на Северной Земле, чрезвычайно затруднено из-за сильного варьирования определительных признаков у птиц в данном районе исследований. Обычно это объясняют высокой вероятностью их гибридизации в районе Северной Земли и северного

по побережью Таймыра. Варьирование признаков от классической *Larus heuglini heuglini* к *Larus heuglini vegae*, по систематике Л. С. Степаняна (2003), хорошо видно на рис. 80. Именно из-за сложности полевого определения мы, как и другие исследователи, вынуждены приводить результаты учётов различных крупных чаек (кроме бургомистра), объединяя их в один вид, в данном случае — восточную клушу.

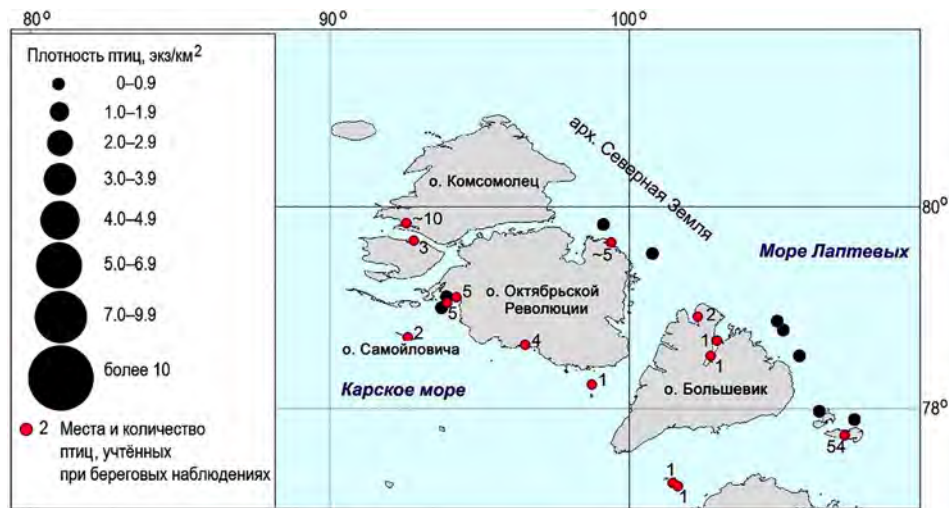


Рис. 79. Численность и плотность распределения бургомистра *Larus hyperboreus* в районе архипелага Северная Земля в августе–сентябре 2019 г. по данным наземных и морских учётов



Рис. 80. Крупные чайки рода *Larus* на архипелаге Северная Земля (фото А. В. Ежова)

Восточные клуши встречались практически во всех обследованных районах архипелага (рис. 81), однако их плотность распределения на акватории превышала 1 экз/км² лишь в проливе Вилькицкого, в южной части Северной Земли. При наземных учётах отмечено только одно крупное скопление численностью 85 особей на о. Малый Таймыр на юге архипелага.

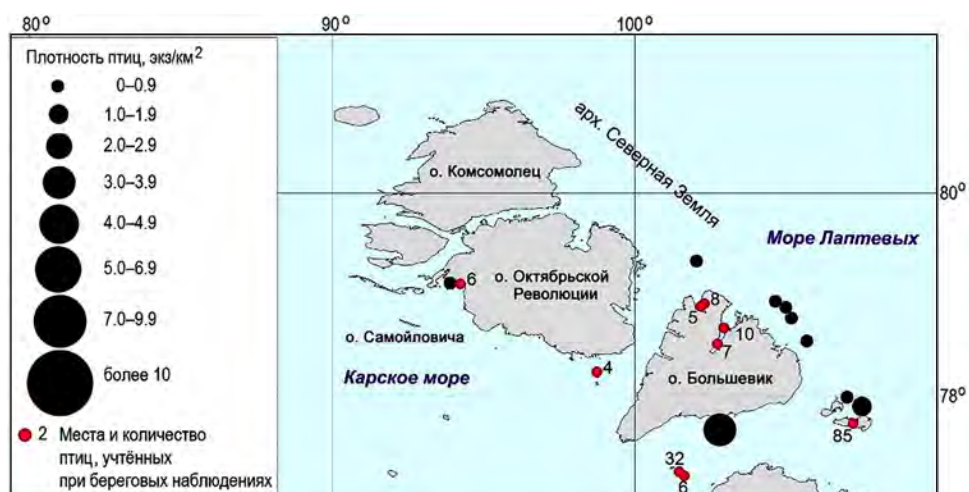


Рис. 81. Численность и плотность распределения восточной клуши *Larus heuglini* в районе архипелага Северная Земля в августе–сентябре 2019 г. по данным наземных и морских учётов

Исходя из характера распределения и количеству встреченных птиц, общая численность восточной клуши (всех подвигов) на Северной Земле нами оценивается не более чем в 2000–2500 особей.

Ещё один представитель чайковых — белая чайка *Pagophila eburnea* встречалась только над акваторией морей. При наземных учётах на островах архипелага белые чайки нами не отмечены. Основное количество встреч этих птиц произошло вдоль восточных берегов архипелага Северная Земля, у северо-восточного побережья о. Октябрьской Революции и о. Большевик (рис. 82) Плотность белых чаек в этом районе не достигала 1 экз/км².



Рис. 82. Плотность распределения белой чайки *Pagophila eburnea* в районе архипелага Северная Земля в августе–сентябре 2019 г. по данным наземных и морских учётов

На архипелаге Северная Земля большого поморника *Stercorarius skua* мы не наблюдали. Но известно о встречах залётных особей на островах архипелага (Список ..., 2022).

Среди всех видов поморников наибольшая численность и широкое распространение в районе исследований отмечены только у среднего поморника *Stercorarius pomarinus* (рис. 83). На северном берегу бухты Узловая нами было обнаружено скопление птиц численностью около 500 особей. Вероятнее всего это были неразмножавшиеся, кочующие птицы. Плотность распределения этого вида поморников на акватории архипелага редко превышала 1 экз/км². Исходя из полученных данных, общая численность средних поморников на Северной Земле оценена нами в 1500–2000 особей.

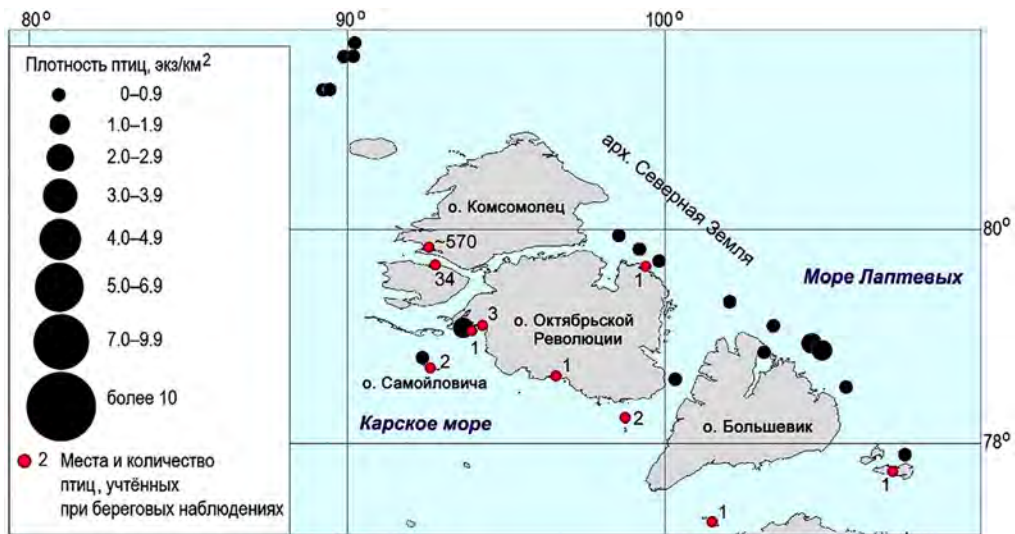


Рис. 83. Численность и плотность распределения среднего поморника *Stercorarius pomarinus* в районе архипелага Северная Земля в августе–сентябре 2019 г. по данным наземных и морских учётов

Короткохвостые поморники *Stercorarius parasiticus* встречались на различных участках архипелага как на суше, так и на акватории (рис. 84). Общая численность короткохвостого поморника на архипелаге в период наблюдений оценивается нами в пределах 250–300 особей.

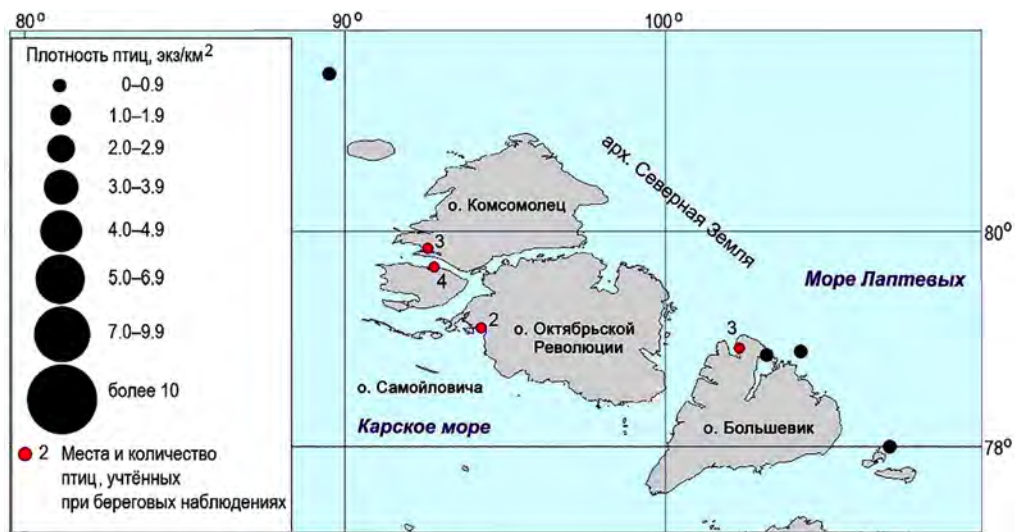


Рис. 84. Численность и плотность распределения короткохвостого поморника *Stercorarius parasiticus* в районе архипелага Северная Земля в августе–сентябре 2019 г. по данным наземных и морских учётов

Длиннохвостый поморник *Stercorarius longicaudus* был наименее многочисленным среди обычно гнездящихся видов этой группы. Нами отмечено всего несколько птиц в западной части архипелага.

В ходе исследований нами обнаружено миграционное скопление плосконого плавунчика *Phalaropus fulicarius* у берегов о. Большой. Было отмечено несколько групп численностью от 20 до 150 особей (рис. 85). При морских учётах на некоторых участках акватории в восточной части архипелага плотность распределения плавунчика превышала 10 экз/км², что связано с периодом осенней миграции птиц, когда они стаями перемещаются над акваторией морей. Общая численность популяции плосконого плавунчика Северной Земли нами оценивается в 1500–2000 особей.

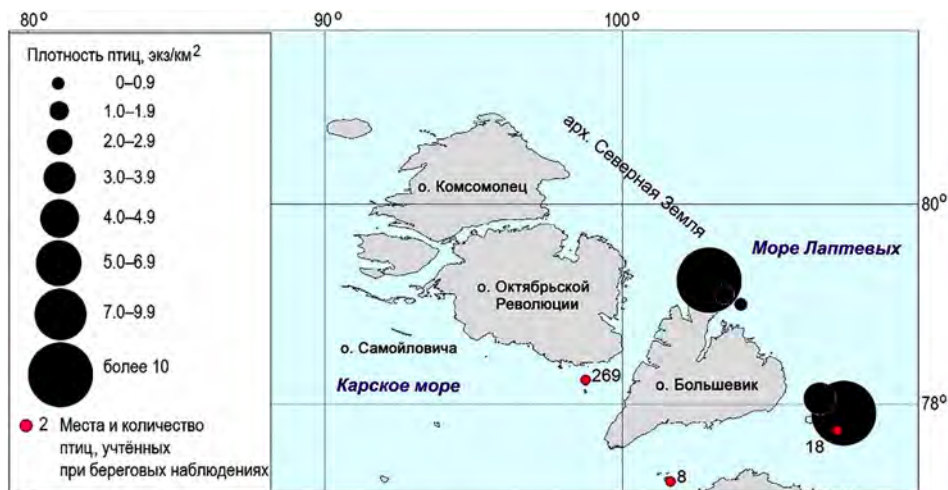


Рис. 85. Численность и плотность распределения плосконого плавунчика *Phalaropus fulicarius* в районе архипелага Северная Земля в августе–сентябре 2019 г. по данным наземных и морских учётов

Среди других куликов повсеместно встречался морской песочник *Calidris maritima*, однако численность его варьировала по участкам. В западной части архипелага этот кулик регистрировался чаще, в восточной же части Северной Земли численность его была невелика (рис. 86). Однако несколько стай песочников было отмечено на акватории вдоль восточного побережья архипелага, что связано с периодом осенней миграции. В целом популяция морского песочника на Северной Земле нами оценивается в 1000–1500 особей.

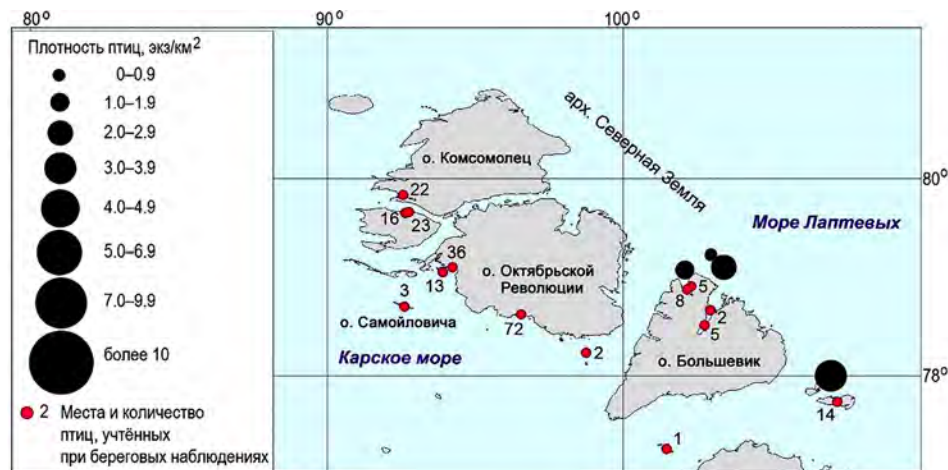


Рис. 86. Численность и плотность распределения морского песочника *Calidris maritima* в районе архипелага Северная Земля в августе–сентябре 2019 г. по данным наземных и морских учётов

Помимо морского песочника отмечены песчанки *Calidris alba*. Численность их была намного ниже, чем морского песочника и встречались они не повсеместно, одиночными птицами или группами по 3–4 особи, в основном в южных участках архипелага. В целом популяция песчанок на Северной Земле нами оценивается не более чем в 500–700 особей.

Из морских уток нами зарегистрированы обыкновенная гага *Somateria mollissima* и гага-гребенушка *Somateria spectabilis*. Отмечены как отдельные взрослые особи, так и самки с подросшими птенцами. Данные наблюдения доказывают факт гнездования на архипелаге этих видов гаг. Птицы были немногочисленны и встречались в основном на западном побережье архипелага Северная Земля (рис. 87). При наблюдениях с борта судна на открытой акватории птиц не наблюдали.

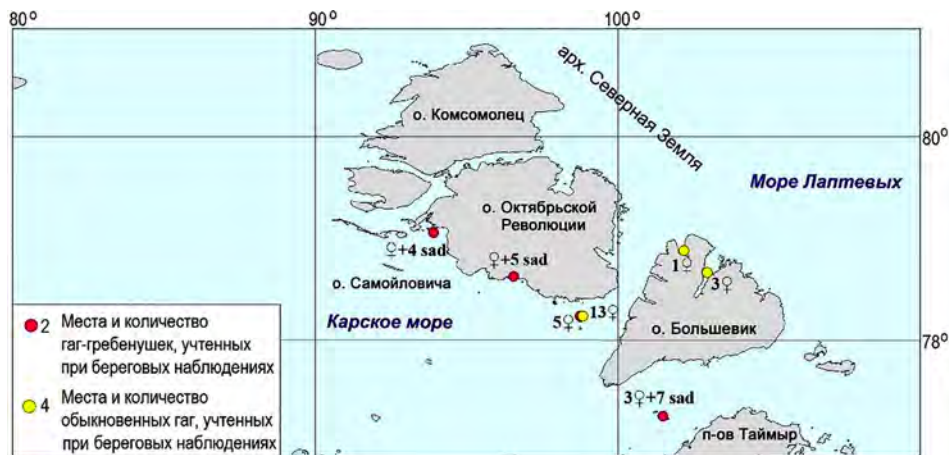


Рис. 87. Численность и распределение обыкновенной гаги *Somateria mollissima* и гаги-гребенушки *Somateria spectabilis* в районе архипелага Северная Земля в августе–сентябре 2019 г. по данным наземных и морских учётов

Таким образом, из полевых наблюдений на Северной Земле в период осенних миграций птиц в 2019 г. в первую очередь следует, что акватория, прилегающая к архипелагу, является важным районом откорма птиц в миграционный период. Основу орнитофауны Северной Земли составляют чайковые птицы, главным образом, моевка. Исходя из общей численности этого вида в районе исследований, можно предположить, что здесь находится промежуточная остановка моевок Новой Земли, совершающих миграции в Тихоокеанской регион. Возможно и обратное направление осенних миграций моевок с Новосибирских островов, где, по мнению некоторых авторов (Юдин, Фирсова, 2002), на размножении встречаются атлантические и тихоокеанские моевки. Наши наблюдения 2019 г. закладывают основу для дальнейших исследований на архипелаге. В любом случае совершенно очевидно, что акватория вокруг Северной Земли важна для трансконтинентальных миграций массового вида морских птиц Арктики — моевки.

4.3. ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАССОВЫХ ВИДОВ МОРСКИХ ПТИЦ НА АКВАТОРИЯХ СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ ПО ДАННЫМ ГЕОЛОКАТОРОВ

Изучение кочёвок и миграций птиц традиционно проводят методом классического кольцевания. Этот метод вполне эффективен при исследовании сухопутных видов, но малопродуктивен по отношению к типично морским птицам. С суши они связаны лишь в период размножения и в большинстве случаев именно тогда их можно отловить для кольцевания и последующего контроля. В море встречи и тем более отлов окольцованных птиц происходят крайне редко. В руки исследователя, как правило, попадают ослабленные или больные особи в период отдыха на судне. Гораздо чаще обнаружение меченых морских птиц происходит на морских побережьях, что в значительной степени искажает картину их реального размещения на открытых акваториях во внегнездовой период.

Данная проблема решается при использовании спутниковых датчиков, но в силу высоких финансовых затрат этот метод не получил широкого распространения. И лишь в последние десятилетия дистанционное изучение перемещений птиц с помощью более доступных геолокаторов (логгеров) позволило получить массовый материал и выявить области их зимовок, районы весенних и осенних концентраций на акваториях Северной Атлантики и прилегающих морей.

Наши исследования перемещений морских птиц, проведённые с помощью логгеров в рамках международных программ «Экология морских птиц Баренцева моря в зимнее время и их чувствительность к изменениям окружающей среды» («Wintering ecology of marine birds from the

Barents Sea and their sensitivity to environmental change») (Multicolony ..., 2012) и «Морской путь» («SeaTrack») позволили выделить районы сезонных скоплений и области зимовки некоторых массовых видов из российских колоний Баренцева моря.

После окончания периода размножения (во второй половине августа) характер осенних кочёвок моевок из разных популяций Баренцева моря в целом имеет значительное сходство. Птицы из российских колоний Баренцева моря кочуют на обширных акваториях, включающих западную часть акватории Гренландского моря и районы Северной Атлантики между южными побережьями Гренландии и п-овом Лабрадор, всю акваторию Баренцева моря, северные районы Белого моря, части Карского и моря Лаптевых (рис. 88).

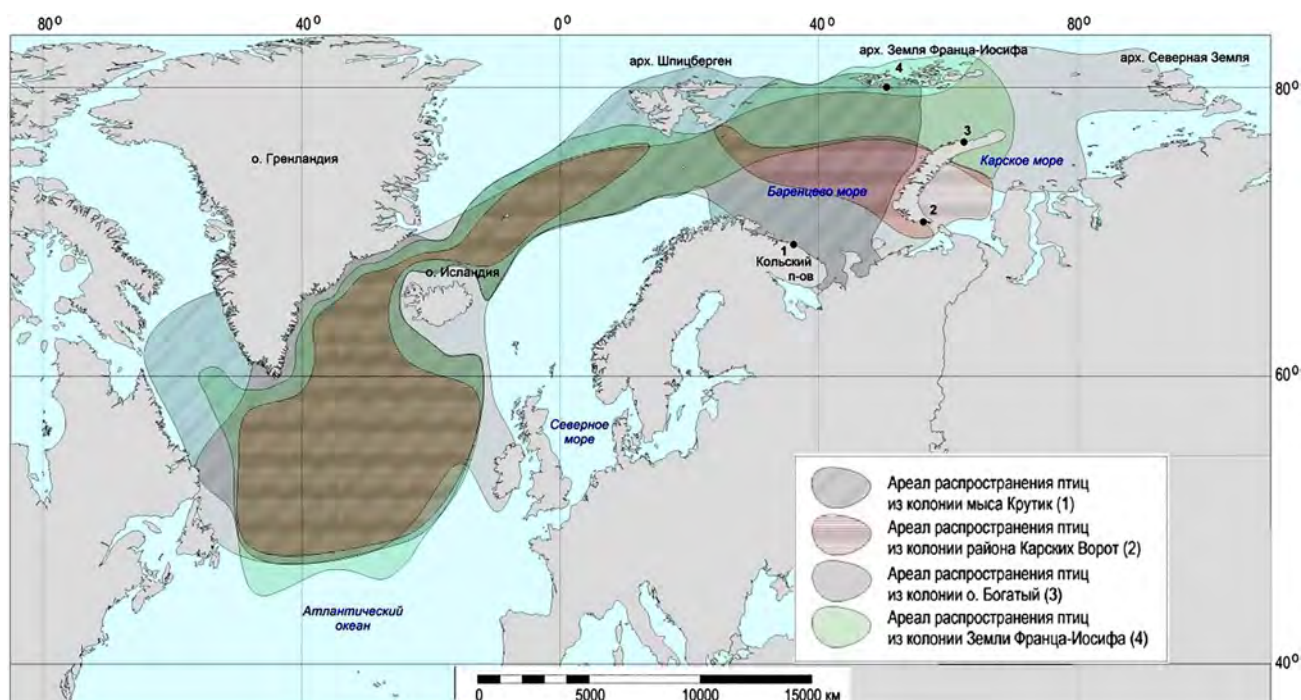


Рис. 88. Область осеннего распространения моевок *Rissa tridactyla* из российских колоний Баренцева моря

Область осенних кочёвок мурманских моевок охватывает всю акваторию моря, включая районы Земли Франца-Иосифа и Шпицбергена. Мурманские моевки проникают и в северные районы Белого моря. Визуальные наблюдения свидетельствуют о появлении моевок и в самых западных районах моря — вершине Кандалакшского залива. Но моевки из новоземельских колоний и птицы Земли Франца-Иосифа кочуют в центральных и северных частях Баренцева моря. Часть особей с обоих архипелагов проникают в Карское море. Моевки из колонии на юге Новой Земли двигаются через пролив Карские Ворота, задерживаясь во время осенних кочёвок в юго-западной части Карского моря. В то же время отдельные моевки с севера Новой Земли совершают более дальние кочёвки в восточном направлении. В 2019 г. из 18 меченых птиц на о. Богатый (залив Русская Гавань) 4 особи после окончания периода размножения мигрировали в восточном направлении, достигнув акватории моря Лаптевых (рис. 89). При этом три моевки провели осенний период в центральной части моря, а одна — на акватории у восточного побережья архипелага Северная Земля. После чего все они возвратились в Баренцево море и мигрировали на зимовку в Атлантику. Осенью 2020 г. лишь одна из этих четырёх моевок повторила маршрут осенних кочёвок в восточном направлении до акватории моря Лаптевых, после чего вернулась в Баренцево море и зимовала в Атлантике (рис. 89). В 2023 г. было показано, что из 48 моевок (в том числе 18 особей, чьи миграции были отслежены в 2019–2021 гг.) все птицы, включая ранее упомянутых четырёх, не совершали миграций в восточном направлении ни осенью 2021 г., ни в 2022 г., а сразу двигались в западном — в сторону Атлантики.

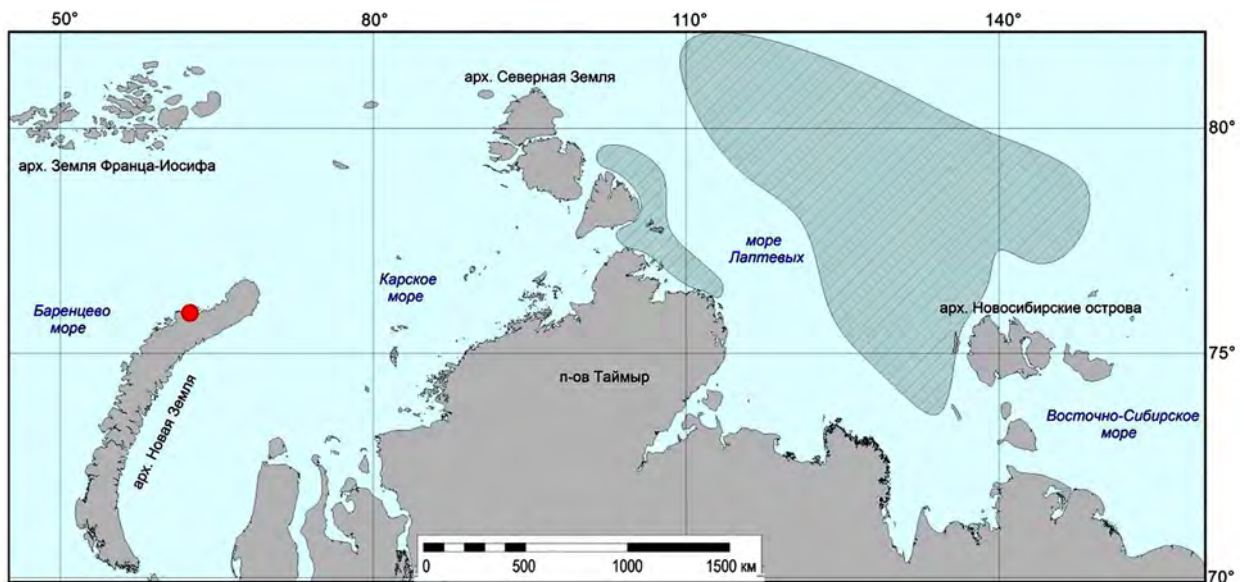


Рис. 89. Районы осеннего пребывания некоторых моевок (заштрихованная область) из колонии северной части архипелага Новая Земля (красный кружок)

Моевки Земли Франца-Иосифа проникают в Карское море с севера, и область их осенних кочёвок охватывает только ограниченную акваторию северо-западной части этого бассейна (рис. 88).

Из данных, полученных с помощью геолокаторов, было также установлено, что после окончания периода размножения перемещения моевок в пределах Баренцева моря не имеют чётко выраженных путей и носят характер индивидуальных для каждой особи. Тем не менее, к сентябрю моевки разными путями достигают единого для абсолютного большинства особей района осеннего откорма на северо-западе Баренцева моря восточнее архипелага Шпицберген (рис. 90). Значительная часть моевок из колоний норвежского побережья Баренцева моря, западного побережья Шпицбергена, Лофотенских островов после окончания сезона размножения также концентрируется в северо-западной части Баренцева моря, где за осенний период в целом откармливается около 1.3 млн взрослых особей (Multicolony ..., 2012). Эти данные, полученные на основе информации геолокаторов, вполне совпадают с характером пространственного распределения моевок в Баренцевом море в сентябре 1995 и 1997 гг., зафиксированным с борта самолётов (Краснов, Черноок, 1996; Краснов и др., 2013). Так в сентябре 1995 г. было установлено, что именно в районе восточнее о. Медвежий и архипелага Шпицберген держались наиболее крупные скопления моевок, кормившиеся на косяках мойвы (Краснов, Черноок, 1996). При этом только в двух крупных скоплениях (свыше 1000 экз.) было зарегистрировано 59% моевок от общего количества, учтённого на всей остальной осмотренной акватории моря (Краснов, Николаева, 1998 б). По данным логгеров, часть прибывших сюда птиц может на некоторое время откочёвывать в ледовые прикромочные районы северо-восточной части Баренцева моря. Однако во время авианаблюдений в сентябре 1995 г. крупных скоплений моевок в этих районах мы не наблюдали (Краснов, Черноок, 1996).

По данным геолокаторов установлено, что ход миграции моевок из северо-западной части Баренцева моря в районы зимовки носит целенаправленный характер и в рамках широкого русла пролёта отличается относительным постоянством маршрута. Большинство моевок Мурман, Новой Земли и Земли Франца-Иосифа к концу миграционного периода достигает районов зимовок в Северной Атлантике. Меньшее количество птиц этих популяций все ещё остаётся в Баренцевом море. Общий ареал зимовки российских моевок Баренцева моря состоит из двух обособленных областей: атлантической и тихоокеанской. Тихоокеанская область зимовки выявлена только у части особей новоземельской популяции (Transpolar ..., 2021).



Рис. 90. Район массового скопления основного количества моевок *Rissa tridactyla* из российских колоний в Баренцевом море после окончания периода размножения

Атлантическая часть зимовочного ареала баренцевоморских моевок охватывает обширные акватории от юго-западной части Карского моря на востоке до юго-западного побережья Гренландии и Ньюфаундленда на западе (рис. 91). Районы зимовки отдельных баренцевоморских популяций в значительной степени перекрываются.

Мурманские моевки в небольшом количестве остаются зимовать в центральных и южных районах Баренцева моря. Часть популяции зимует в шельфовых водах у юго-западного побережья Скандинавского полуострова, в западной части Северного моря и в водах, омывающих Британские острова. Другая часть этой популяции проводит зимние месяцы в океанических водах Северной Атлантики. В этот период они встречаются в водах Датского пролива западнее Исландии, достигают юго-западных берегов Гренландии и южного побережья Ньюфаундленда. Район зимовки у берегов Гренландии был хорошо известен и ранее от местного населения, которое охотилось на морских птиц, в 1970–1980-е годы регулярно поступали сообщения о встречах, окольцованных на Мурмане моевок (Краснов, Николаева, 1998 б, 2016 в).

Моевки самой северной популяции Баренцева моря — Земли Франца-Иосифа — в небольшом количестве остаются зимовать совместно с птицами других популяций в центральных районах Баренцева моря. Но большая их часть проводит зимние месяцы в океанических водах Атлантики — от западных берегов Британских островов, Пиренейского полуострова до шельфовых вод юга Гренландии и берегов Ньюфаундленда (рис. 91).

Зимовочный ареал новоземельских моевок (по крайней мере птиц с Южного острова архипелага) наиболее разделён и, как указывалось нами выше, состоит из двух обособленных областей: атлантической и тихоокеанской. Некоторое количество новоземельских моевок остаётся зимовать в юго-восточной части Баренцева моря и юго-западной части Карского моря, включая прибрежные районы Байдарацкой губы. Другая часть моевок Южного острова Новой Земли придерживается вод вдоль побережья Скандинавского полуострова, акватории Северного моря и океанических вод Северной Атлантики (рис. 91).

О наличии у новоземельских моевок (как и у остальных атлантических популяций) обособленной тихоокеанской области зимовок до начала наших исследований с использованием логгеров известно не было, кроме единственного сообщения о встрече моевки, окольцованной в европейском секторе Арктики. Молодая птица, пойманная в губе Безымянная Новой Земли в августе 1948 г., была добыта в первой половине июня 1949 г. на западном побережье Камчатки (Дементьев, 1955). Этот факт рассматривали исключительно как аномальный залёт

особи за пределы ареала европейских популяций данного вида (Nikolaeva et al., 1997). В ходе исследований с использованием логгеров в 2015–2021 гг. было установлено, что в отличие от других популяций моевок Баренцева моря (Nikolaeva et al., 1997; Multicolony ..., 2012) птицы с юга Новой Земли (21% помеченных особей) последовательно зимовали в Северной Пацифике. В то же время большинство помеченных моевок (19 из 24 птиц) этого поселения осуществляли зимовку в Северной Атлантике (Transpolar ..., 2021; Ежов, 2023).

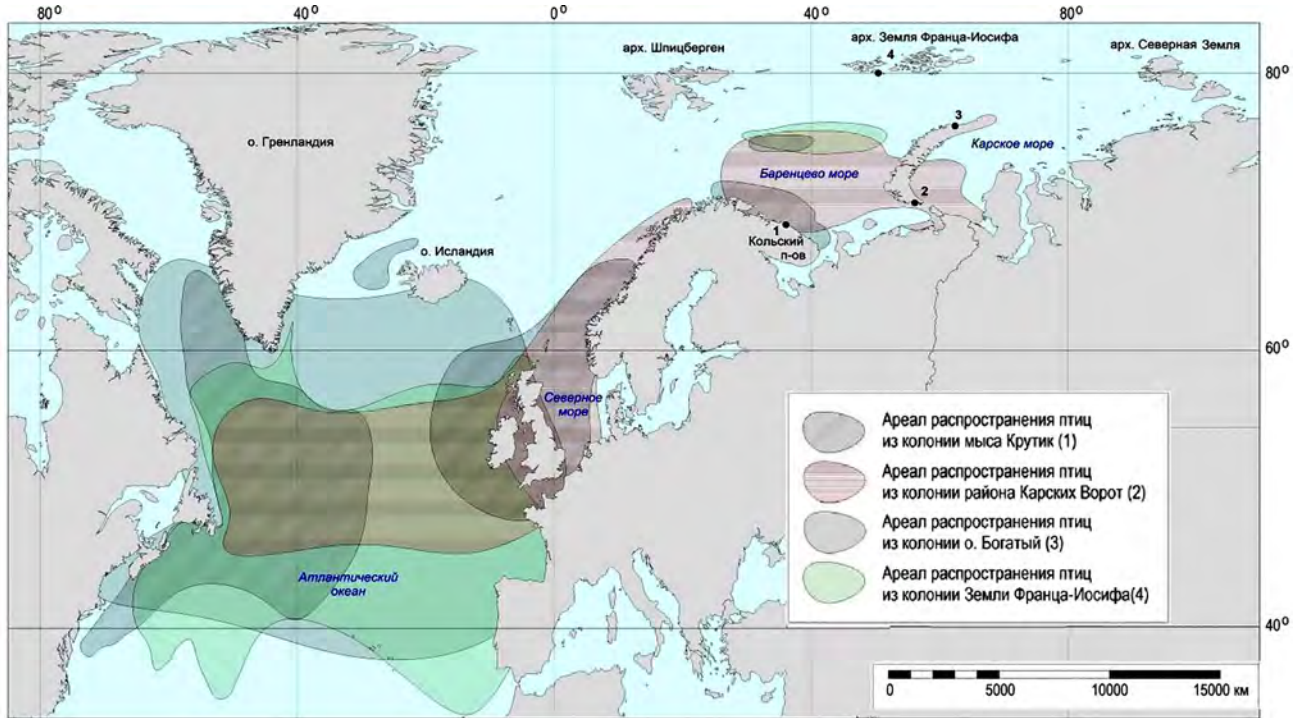


Рис. 91. Атлантическая область зимовочного ареала моевок *Rissa tridactyla* из российских колоний Баренцева моря

В Тихоокеанском регионе область зимовки новоземельских моевок охватывает акватории Берингова, Чукотского морей и залива Аляска (рис. 92). Область зимовки каждой отдельной птицы была приурочена к определённой части Тихого океана. Птицы, зимовавшие в Северной Пацифике, выбирали одни и те же районы из года в год. Так, в течение трёх сезонов одна из моевок проводила зимовку в заливе Аляска, а другая — севернее Алеутских островов в Беринговом море. Ещё одна моевка две зимовки провела в открытой части Тихого океана, значительно южнее Алеутских островов (рис. 93).

Исходя из данных, полученных при помощи логгеров, нами были установлены осенние маршруты моевок, мигрирующих на зимовку в Пацифику. В конце августа птицы двигались через пролив Карские Ворота в северо-восточном направлении и либо огибали архипелаг Северная Земля с юга, либо следовали через акватории севернее архипелага. Затем моевки продвигались в восточном направлении, придерживаясь коридора в районе 80° с. ш., достигали примерно 170° в. д. и перемещались в южном направлении через Берингов пролив в Тихий океан (рис. 94).

К сожалению, методические ограничения дистанционных исследований с помощью логгеров не позволили нам получить корректную информацию о пространственном распределении новоземельских моевок весной при возврате из Тихоокеанского региона на Новую Землю. Известно только то, что перед весенней миграцией моевки, гнездящиеся на юге Новой Земли, в течение некоторого времени в конце апреля–начале мая держатся в Беринговом проливе, а затем начинают движение в западном направлении. На Новую Землю птицы попадают в мае через пролив Карские Ворота.

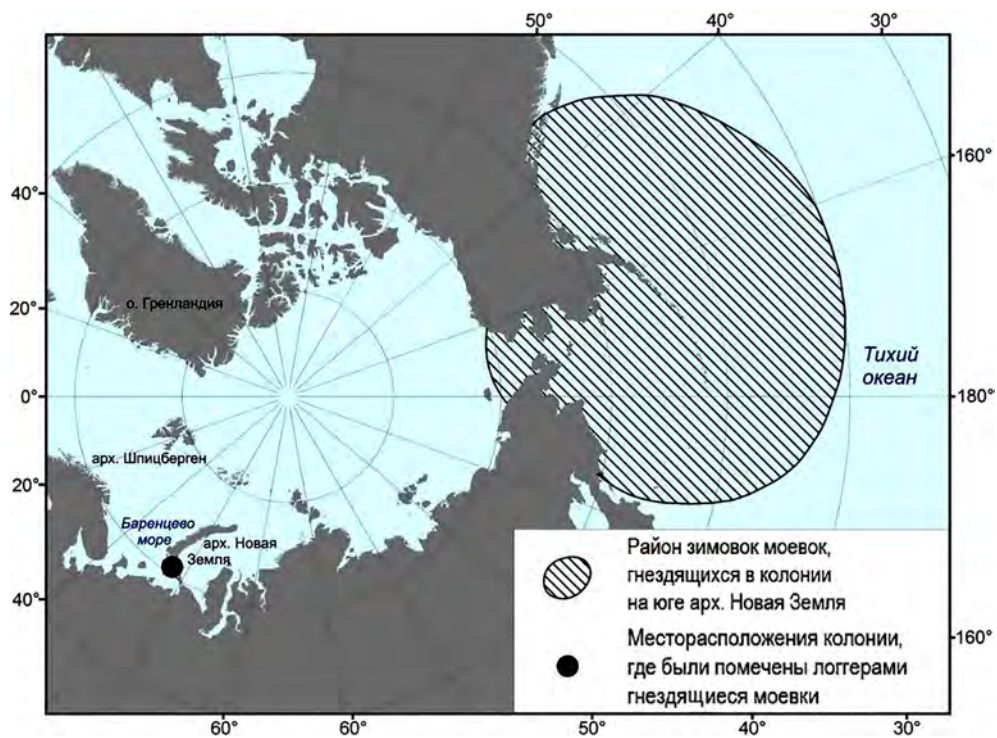


Рис. 92. Тихоокеанская область зимовочного ареала новоземельских моевок *Rissa tridactyla* из колонии вблизи Карских Ворот (Южный остров)

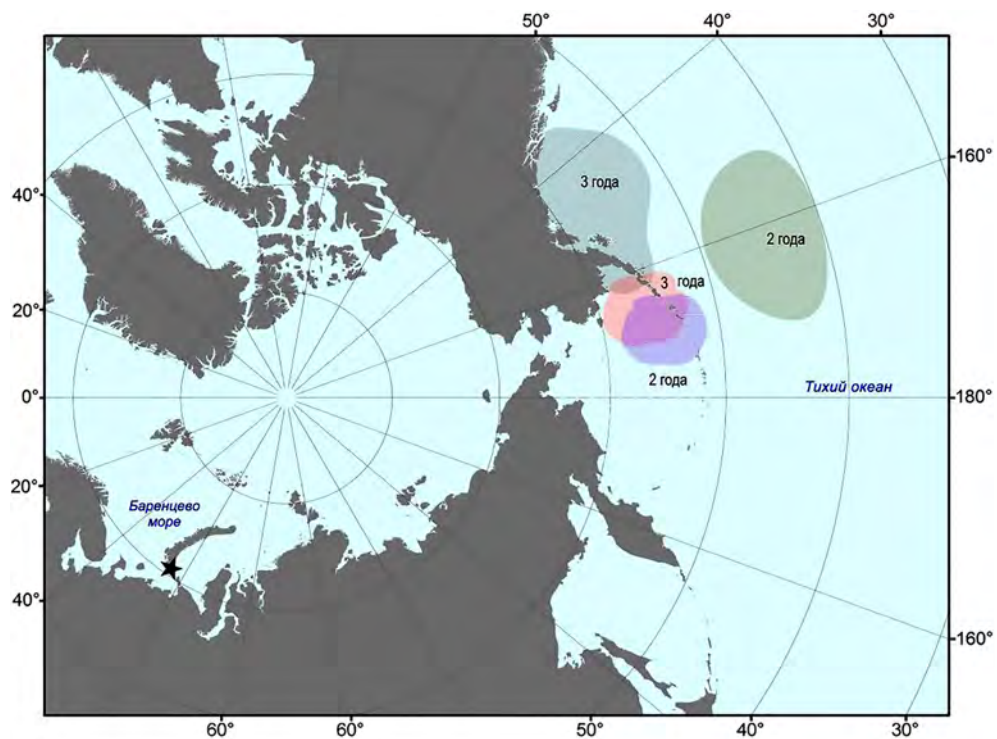


Рис. 93. Районы тихоокеанской области зимовочного ареала новоземельских моевок *Rissa tridactyla* из колонии вблизи Карских Ворот (Южный остров)

Мы предполагаем, что, совершая осенние и весенние перелёты, моевки используют открытые участки воды (полюнья, разводья, трещины во льдах) для отдыха и кормёжки во время миграции, особенно это касается весеннего периода, когда большая часть акваторий сибирских морей покрыта льдом. Весь путь от места гнездования к районам зимовки и обратно у птиц занимает не более 10 сут.

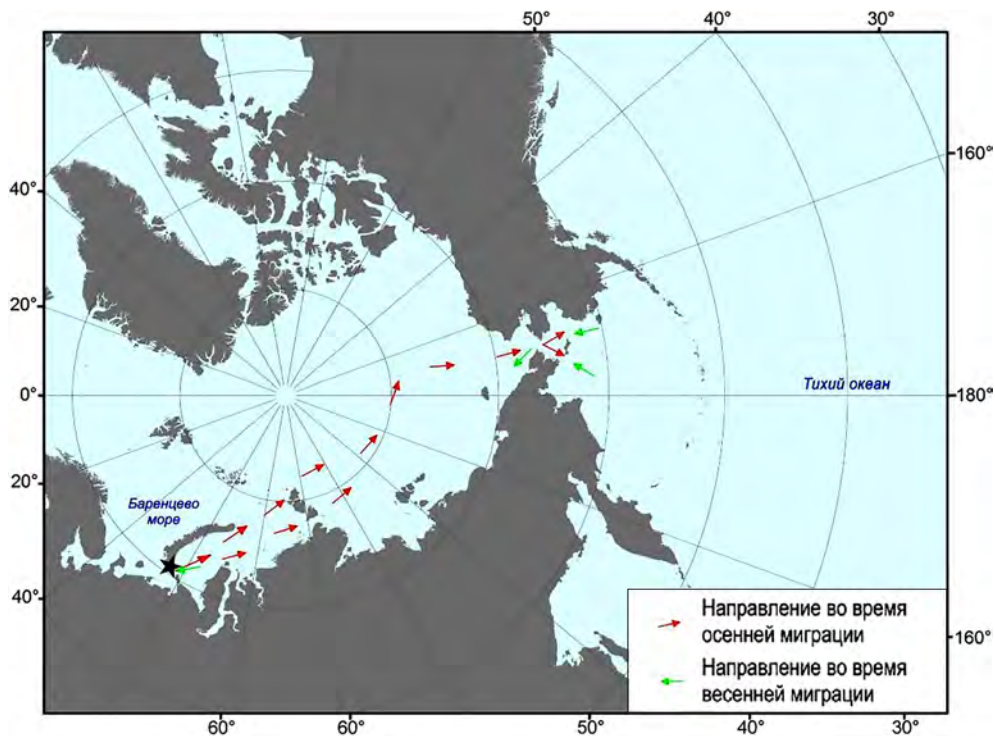


Рис. 94. Направления движения моевок *Rissa tridactyla* из колонии вблизи Карских Ворот (Южный остров) во время осенних и весенних миграций

Моевки с севера Новой Земли (колония о. Богатый, залив Русская Гавань), как было указано нами выше, в некоторые годы в ходе осенних кочёвок в восточном направлении могут достигать районов Северной Земли и Новосибирских островов. Но после непродолжительного пребывания на акватории морей Лаптевых и Восточно-Сибирского, возвращаться к местам зимовок в Северной Атлантике. Однако такое отклонение от генерального курса происходит не каждый год. Характерно, что большинство меченых птиц из новоземельских колоний после сезона размножения изначально мигрируют в западном направлении через акваторию Баренцева моря в сторону традиционных районов зимовки в Северной Атлантике.

Таким образом, полученная информация о моевках Новой Земли позволяет кардинально пересмотреть гипотезу о формировании новоземельских колоний моевки исключительно за счёт притока птиц из колоний Северной Атлантики. Исходя из неё, мы вправе допустить наличие встречных потоков расселения моевок из центров ареалов в Атлантике и Тихом океане, которые впоследствии привели к формированию современной новоземельской популяции со сложной структурой. Если считать, что миграционные пути являются до некоторой степени отражением путей заселения архипелага, то можно допустить, что западное побережье Новой Земли моевки колонизировали с двух направлений из разных центров устоявшихся ареалов — из Атлантики (в большей степени) и Тихого океана. Северный остров в полной мере колонизировали птицы Северной Атлантики, а Южный — в том числе и особи из Тихого океана. Учитывая совместное гнездование и возможность формирования смешанных пар (из птиц разного происхождения), мы наблюдаем формирование единой новоземельской популяции моевки. При этом моевки тихоокеанского происхождения вносят заметный вклад в формирование поселений вида на атлантическом побережье, а особи атлантического происхождения могут положить начало этому процессу на Северной Земле и Новосибирских островах в ближайшем будущем.

Пространственное распределение баренцевоморских моевок в Атлантическом регионе весной отражено на рис. 95. Из него следует, что область их весеннего распространения значительно шире, чем в остальные сезоны. Она охватывает большую часть районов зимовки в Северной Атлантике и акваторий Баренцева моря. В отличие от осеннего периода, возвращаясь к местам

гнездования, моевки Новой Земли и Земли Франца-Иосифа двигаются широким фронтом, не избегая прибрежных районов Британии и Скандинавского полуострова. При этом бóльшая часть моевок с Земли Франца-Иосифа всё ещё остаётся на просторах Северной Атлантики. В Баренцевом море они держатся преимущественно в западной части бассейна, непосредственно у самого архипелага отсутствуют, но отмечены в небольшом количестве у южных границ Шпицбергена, где, вероятно, во льдах существуют полыньи и разводья. Моевки с Южного острова Новой Земли в этот период встречаются в центральных и восточных районах моря, отмечены в районе гнездовой колонии и у восточного побережья Южного острова архипелага. Мурманские моевки так же в некотором количестве ещё остаются в местах зимовки в Северной Атлантике и у юго-западного побережья Гренландии, но их миграционные пути, в отличие от осеннего периода, охватывают и акватории у Скандинавского полуострова, но фронт пролёта, по сравнению с другими популяциями, у них уже. В Баренцевом море они придерживаются центральных и прибрежных акваторий. Часть мурманских птиц проникают в Белое море, где они встречаются не только в северных районах, но и в вершине Кандалакшского залива.

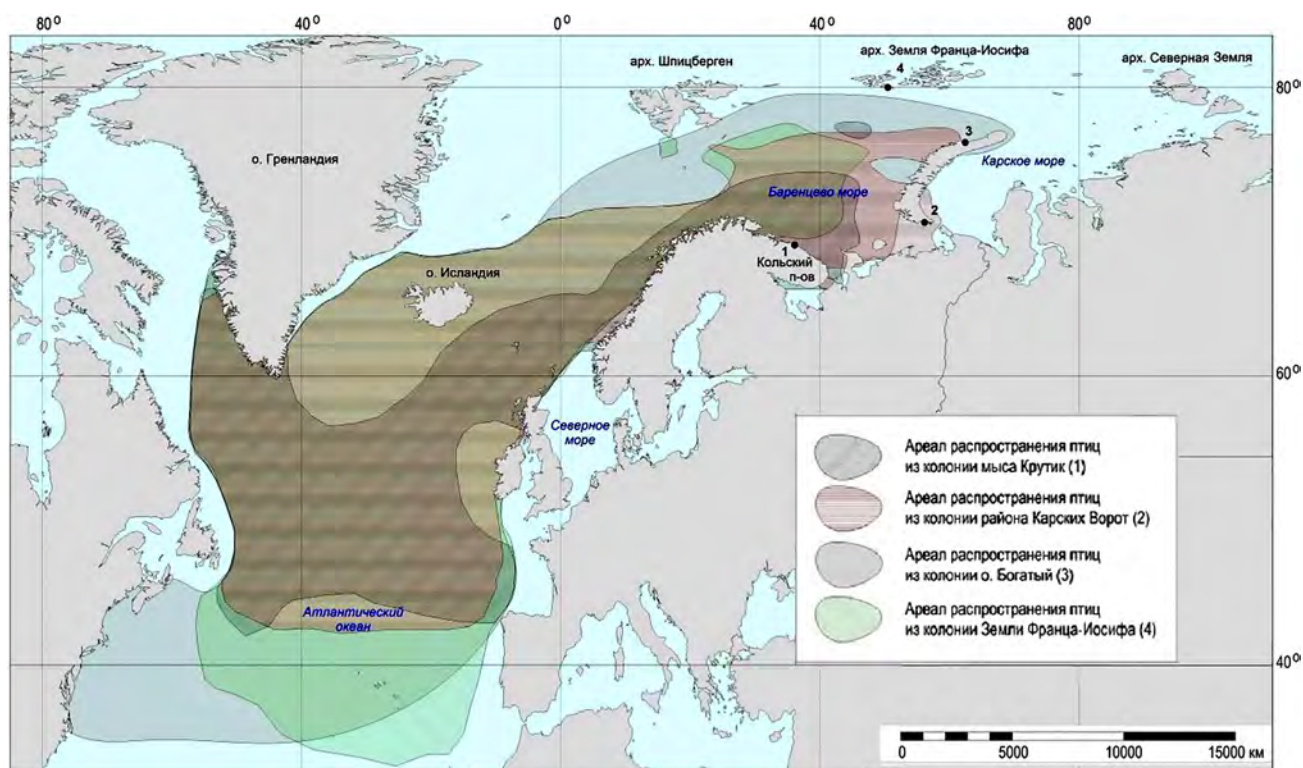


Рис. 95. Область весеннего распространения моевок *Rissa tridactyla* в Атлантическом регионе из колоний в Баренцевом море

В ходе изучения перемещений во внегнездовой период мурманских моевок, снабжённых геолокаторами, было установлено, что весной их возвращение в район предыдущего гнездования может происходить в том числе и над сухопутными участками через озёрные системы и бассейны рек. Ранее появление таких типично морских птиц как моевка в сухопутных районах материка рассматривалось как аномальное явление и, как правило, предполагало дальнейшую гибель птиц. Анализ данных мечения стандартными металлическими кольцами показал, что моевки регулярно встречаются за пределами основного зимовочного ареала — в бассейнах Балтийского, Средиземного, Чёрного и Каспийского морей. Количество таких сообщений составило 3.3% от общего числа всех возвратов. Чаще всего регистрировали особей первого года жизни — 4.5% от общего количества встреч окольцованных птиц данной возрастной категории. Неполовозрелых и взрослых особей отмечали, соответственно, в 1.7 и 2.5% случаях при возврате

птиц данных возрастных групп (Краснов, Ежов, 2016). Регулярно моевок наблюдают вблизи речных и озёрных систем материковой части страны (Птицы ..., 1951; Сравнительная ..., 1959; Хромушин, 2008; Спиридонов, Моисеева-Воробьёва, 2019; Скачков, Шведко, 2022).

Если появление моевок в бассейне Балтийского моря, у дальних границ их зимовочного ареала, вполне ожидаемо, то немногочисленные залёты в Средиземное, Черное и Каспийское моря рассматривали уже как аномальные ситуации (Краснов, Николаева, 1998 б). В Чёрное море моевки могли проникнуть проливами из бассейна Средиземного моря, но в Каспийское море — только следуя речными руслами и мигрируя над участками суши. Подразумевалось, что это сбившиеся с пути птицы, и в конечном итоге такие особи оказывались в своеобразных экологических ловушках и вернуться к местам гнездования уже не могли.

Анализ данных геолокаторов показал, что часть моевок Восточного Мурмана могут двигаться кратчайшим путём через материковые районы и в дальнейшем принимать участие в гнездовании.

Заканчивая зимовку в Северной Атлантике, некоторые моевки к началу весны могут проникать в Балтийское море. Далее они двигаются над материковыми районами, разделяющими бассейны Балтийского и Белого морей. Из Ботнического и Финского заливов они направляются в Кандалакшский и Онежский заливы Белого моря (рис. 96).



Рис. 96. Направление (схема) движения моевок *Rissa tridactyla* во время весенней миграции в район гнездования по беломоро-балтийскому участку пролёта по данным логгеров (жёлтая стрелка). Красная стрелка — направление движения большей части помеченных птиц; чёрный кружок — район гнездовой колонии

При движении над сухопутными участками моевки, вероятнее всего, используют озёрные системы и бассейны рек. Данные миграционные пути характерны главным образом для других видов чайковых птиц — озёрных *Larus ridibundus*, сизых *Larus canus*, серебристых чаек *Larus argentatus*, гнездящихся на Белом море, но имеющих, по сравнению с моевками, менее тесные и неустоявшиеся связи с морскими экосистемами. Последние, достигнув внутренних районов Белого моря, возвращаются к местам гнездования огибая Кольский полуостров, и успешно участвуют в размножении. Анализ полученных нами данных показал, что весной

2010 г. такой маршрут был характерен, как минимум для 2 из 12 меченых особей. Интересно, что весной практически все мурманские особи с логгерами в предгнездовой период на какое-то время посещали акваторию Белого моря, даже если возвращались с мест зимовок в Северной Атлантике на побережье Мурмана только морским путём. Однако лишь одна особь временно появилась в Белом море осенью после окончания периода размножения.

Начиная с середины 1980-х гг., в Кандалакшском заливе Белого моря существуют небольшие колонии моевок. Вполне вероятно, что вследствие небольшой численности молодые птицы из этих колоний могут улетать в районы зимовки, присоединяясь к стаям чаек других видов, следующих в места зимовки Беломоро-Балтийским путём. Результаты многолетних визуальных наблюдений в вершине Кандалакшского залива Белого моря свидетельствуют, что в периоды весенних миграций моевки появляются здесь чаще в одновидовых группах. Но в осенний период мы отмечали лишь молодых и неполовозрелых моевок, примкнувших к стаям озёрных чаек.

Наличие сухопутных участков миграционного пути хотя бы у части особей выделяет мурманскую популяцию моевок на фоне остальных популяций данного вида. Одновременно это демонстрирует, что такие морские специализированные птицы как моевка, сохранили способность в период кочёвок преодолевать пространства над сушей. Возможно, что при этом моевки в выборе маршрута ориентируются на миграционное поведение других видов чайковых птиц, следующих своими традиционными миграционными путями. Участки Беломоро-Балтийского пролётного пути могли постепенно формироваться в период отступления последнего оледенения и распада ледника на территории Фенноскандии и будущего Белого моря, т. е. около 9–11 тыс. лет назад (Матишов, 1984). Но к этому времени уже должны были существовать миграционные маршруты других видов чайковых птиц, соединяющие районы, освобождающиеся от ледника, и крупные южные водоёмы.

Можно предположить, что 8 тыс. лет назад некоторые популяции моевки ещё не полностью перешли на морской образ жизни. Ибо в периоды оледенений резко менялась циркуляция поверхностных вод и положение Северо-Атлантического течения, которое сильно смещалось к югу и омывало берега современной Португалии. В силу этих событий в Норвежском море повсеместно были распространены дрейфующие льды. И только около 6–7 тыс. лет назад деятельный слой океана, опреснённый талыми ледниковыми водами, испытал прогрессирующее потепление и стал быстро заселяться теплолюбивой флорой и фауной (Матишов, 1984). В этот период чайковые птицы, осваивавшие новые пригодные для гнездования территории, постепенно приспосабливались к создающимся трофическим условиям этих северных морских бассейнов. Вполне логично, что в это время моевки не имели сколько-нибудь устойчивых связей с формирующимися морскими экосистемами и на зиму вынуждены были откочёвывать на юг, не отличаясь в своём поведении от других видов чаек. Вероятно, сегодня залёты некоторого количества моевок в бассейны южных морей отражают миграционные пути, существовавшие в среднем голоцене (атлантическая климатическая стадия).

С увеличением количества орнитологических наблюдений в южных регионах появились данные о встречах групп моевок на акваториях Чёрного и Каспийского морей (Динкевич, 2010; Белик, 2016). На сегодняшний день залёты моевок в эти моря представляются хотя и редким, но достаточно обычным явлением. В рамках гипотезы о формировании миграционного поведения мы предполагаем, что до момента полного становления у моевки морского образа жизни, наряду с другими видами чаек, она могла совершать сезонные миграции речными и озёрными системами и хотя бы частично зимовать на Каспийском, Чёрном и Средиземном морях.

Тонкоклювая кайра *Uria aalge* — бореально-атлантический вид. В Баренцевом море основной район размножения находится на островах и побережье Мурмана и Северной Норвегии (побережье Финнмарка и о. Медвежий). Птенцы кайр покидают колонии ещё не способными к полёту и приступают к кочёвкам вплавь, сопровождаемые одним из родителей (самцом). Сход птенцов тонкоклювой кайры на Мурмане происходит обычно с 18 июля по 17 августа (Краснов, Николаева, 2016 б). Осенью, по данным логгеров, тонкоклювые кайры размещаются

в южной части моря — от берегов Мурмана до его центральных районов (рис. 97). В акваторию Белого моря они практически не проникают, но область их распространения охватывает мелководья Гусиной банки и почти граничит с западным побережьем Южного острова Новой Земли. Результаты авиационных учётов в сентябре 1997 г. вполне согласуются с этим (Краснов и др., 2013). Разумеется, с борта тяжёлого самолёта определить кайр до вида невозможно. Но районы скопления кайр по данным логгеров и авиационных наблюдений вполне совпадают.

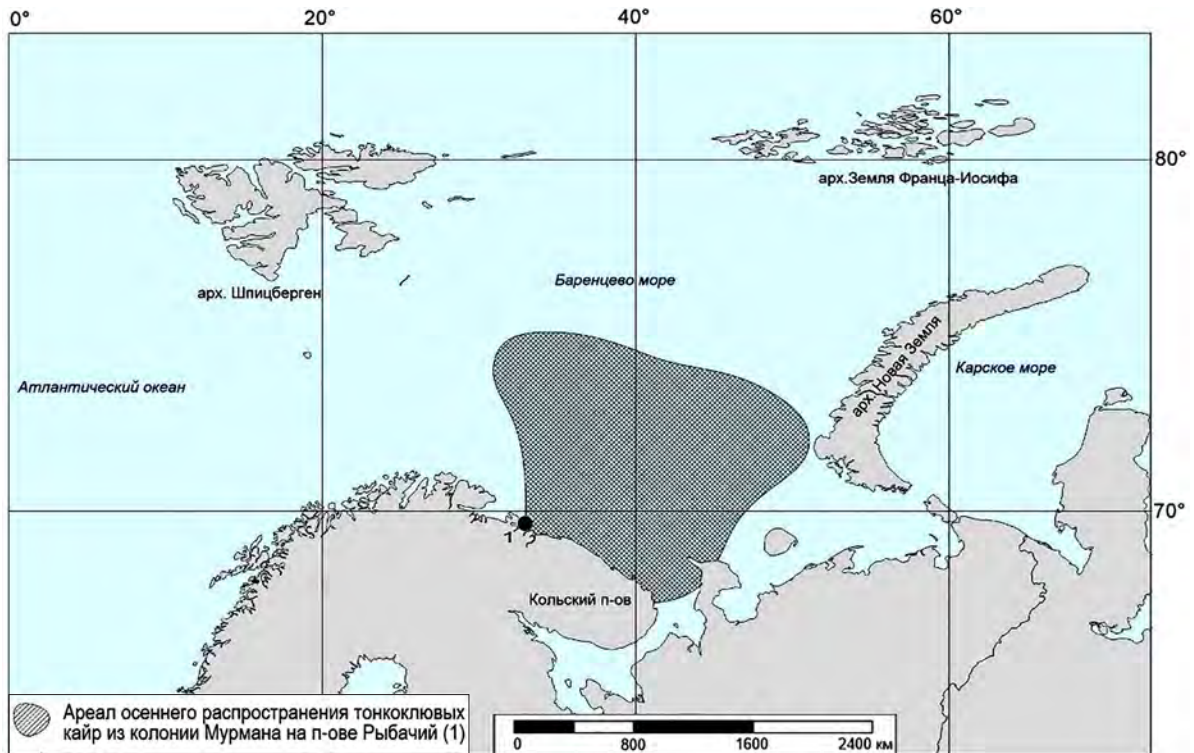


Рис. 97. Область осеннего размещения тонкоклювых кайр *Uria aalge* Мурмана по данным логгеров

Зимой область размещения тонкоклювых кайр в Баренцевом море в значительной мере сокращается, птицы смещаются в западном направлении и придерживаются южной части Баренцева моря, ограниченной побережьем Финмарка и Мурмана (рис. 98). В то же время по данным многолетнего мечения стандартными металлическими кольцами было установлено, что область зимовки тонкоклювых кайр Мурмана охватывает обширные прибрежные районы южной части Баренцева моря (до границ с Воронкой Белого моря), а также прибрежные районы Норвежского и Северного морей. При этом большинство сообщений о встречах взрослых птиц поступило из районов севернее Полярного круга. Встречи отдельных особей были отмечены в прибрежных районах Дании, Франции, Германии, Великобритании и у юго-западного побережья Гренландии (Краснов, Николаева, 2016б). На примере тонкоклювой кайры хорошо видны как существенные ограничения различных методов изучения миграций морских птиц, так и то, что они прекрасно дополняют друг друга.

Весной область размещения тонкоклювых кайр ещё в большей степени смещается в западном направлении, хотя и не выходит за пределы Баренцева моря. Фактически она представляет собой единую и весьма компактную область предгнездового размещения птиц этого вида (рис. 99).

Толстоклювая кайра *Uria lomvia* обитает преимущественно в арктических водах. В зоне действия атлантических водных масс в Баренцевом море в небольшом количестве она размножается на северном побережье Норвегии и на побережье Мурмана. Основные места размножения этого вида в российской части Баренцева моря расположены на Новой Земле и Земле Франца-Иосифа.

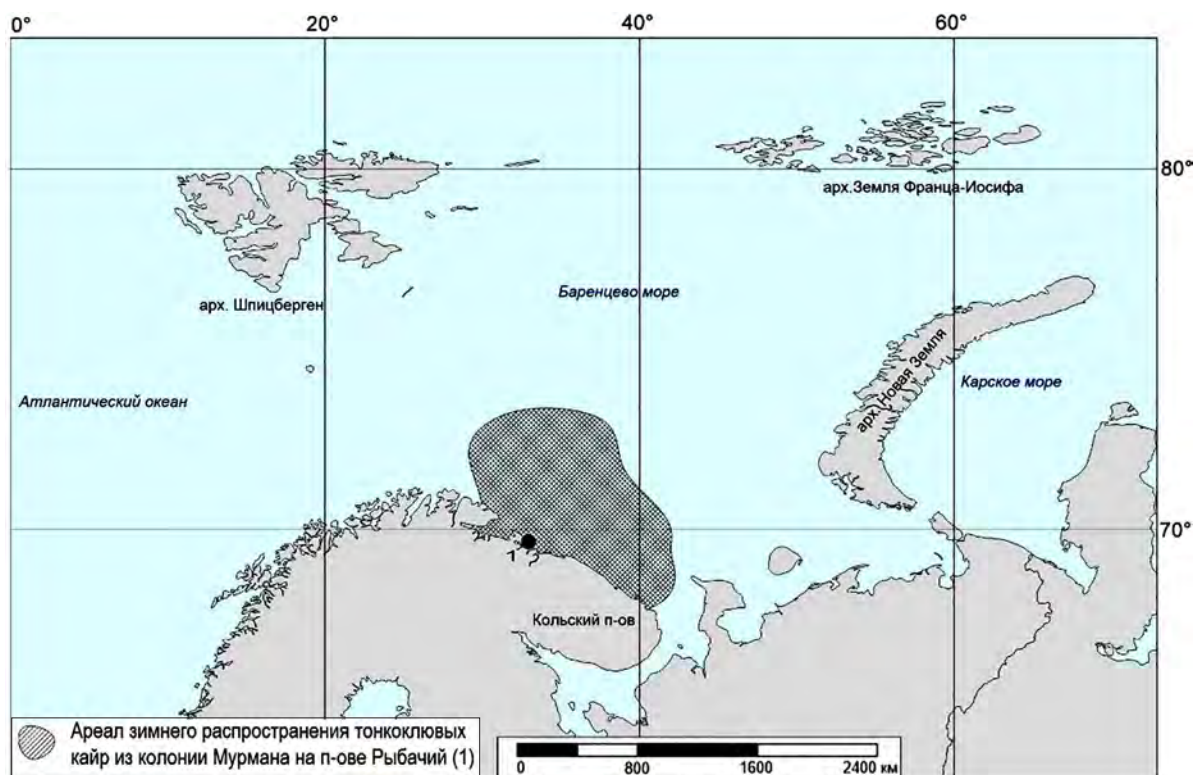


Рис. 98. Область зимнего размещения тонкоклювых кайр *Uria aalge* Мурмана по данным логгеров

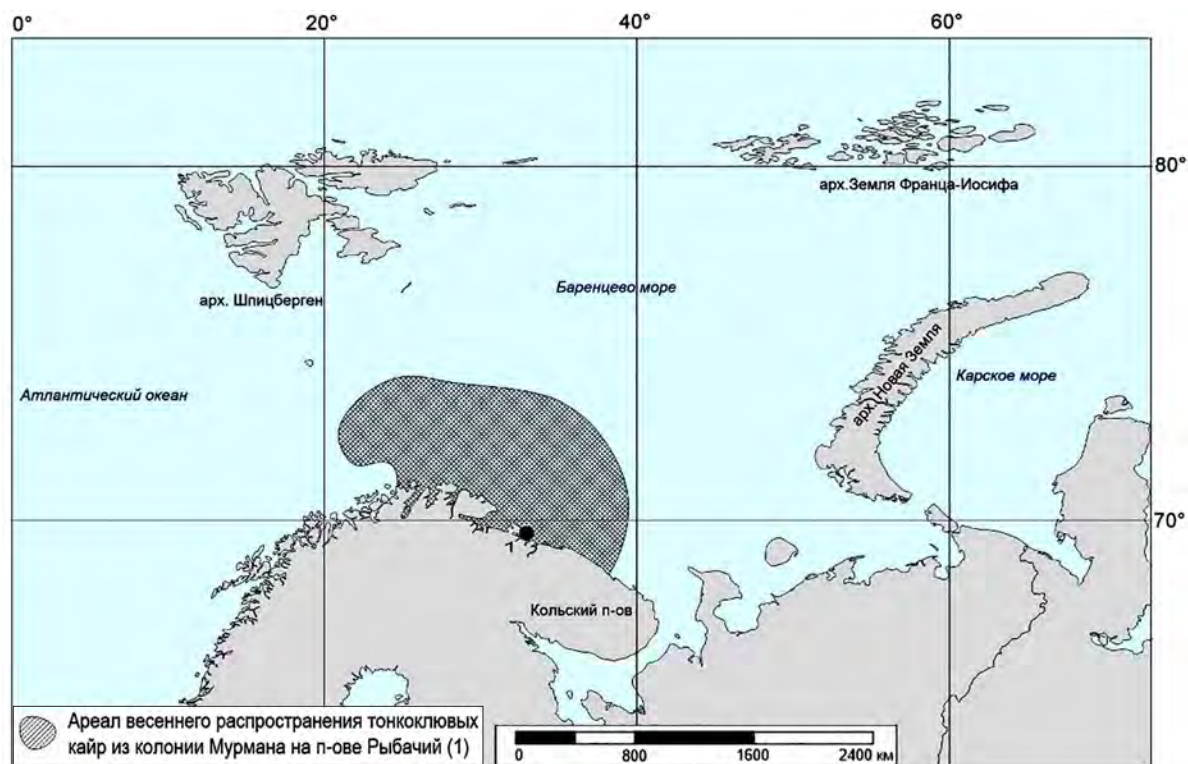


Рис. 99. Область весеннего размещения тонкоклювых кайр *Uria aalge* Мурмана по данным логгеров

Сход птенцов толстоклювых кайр в мурманских колониях происходит практически в одно время со слётками тонкоклювых кайр — 18 июля–17 августа (Краснов, Николаева, 2016а). Осенний ареал размещения выводков и взрослых птиц охватывает южную часть Баренцева моря от северных районов Норвегии до Новой Земли и о. Колгуев (включительно). Часть мурманских толстоклювых кайр в этот период проникают в северные районы Белого моря (рис. 100).

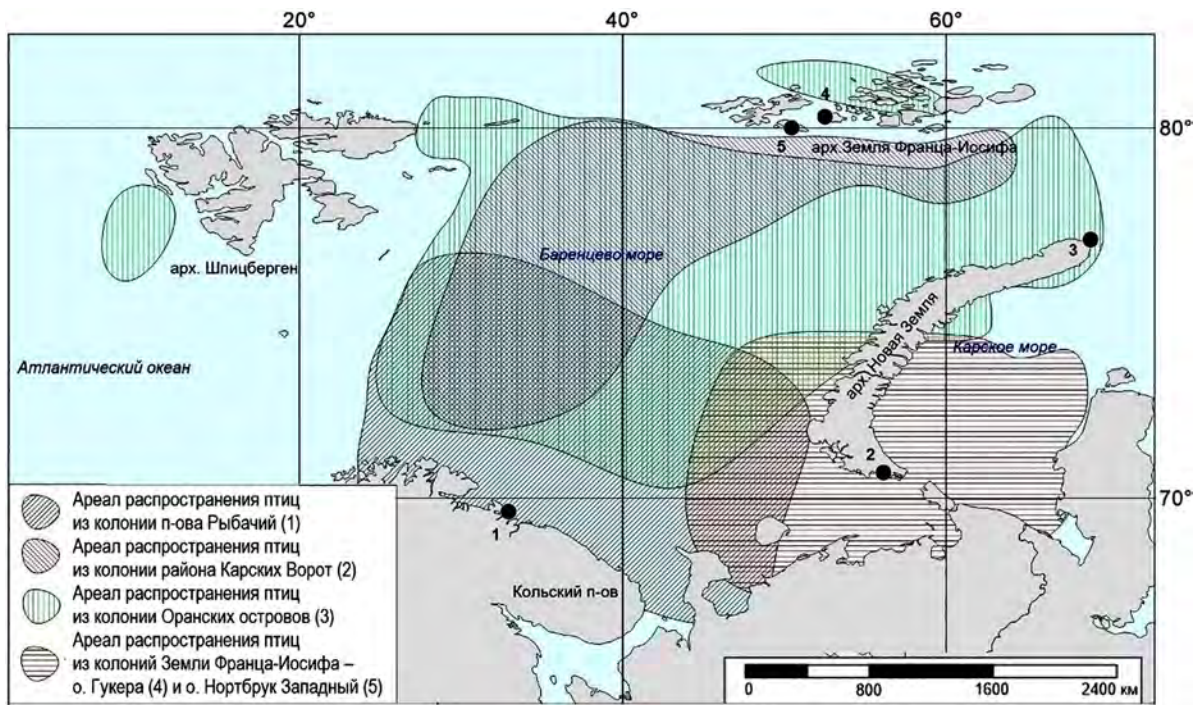


Рис. 100. Область осеннего размещения популяций толстоклювых кайр *Uria lomvia* Баренцева моря по данным логгеров

Толстоклювые кайры из колоний Южного острова Новой Земли в это время размещаются в юго-восточной части Баренцева моря и в юго-западной части Карского моря (рис. 100). Осеннее размещение кайр в этом районе, по данным авианаблюдений 1997 г. (Краснов и др., 2013), в значительной степени совпадает с данными логгеров. Основные скопления кайр (включая выводки) в юго-восточной части Баренцева моря в сентябре 1997 г. были обнаружены в прибрежье западного берега Южного острова Новой Земли и наиболее крупные скопления — севернее и северо-восточнее о. Колгуев.

Толстоклювые кайры из наиболее северной колонии Новой Земли на Оранских островах размещаются на обширной площади — практически на всей акватории Баренцева моря, за исключением западных его районов (рис. 100). Небольшая часть птиц этой колонии обнаружена в северных районах Земли Франца-Иосифа и в юго-восточных районах Гренландского моря у Шпицбергена. В то же время осеннее размещение толстоклювых кайр Земли Франца-Иосифа было приурочено к северо-восточным и центральным районам его акватории.

Таким образом, осенние ареалы толстоклювых кайр разных локальных популяций Баренцева моря в значительной мере перекрываются. Например, в зоне действия Полярного фронта (наиболее продуктивных акваториях бассейна) встречаются толстоклювые кайры из всех районов российской части Баренцева моря.

По данным, полученных при помощи логгеров, зимний ареал толстоклювых кайр из российских колоний охватывает восточную часть Баренцева моря (рис. 101). Наиболее ограниченную площадь в южной части Баренцева моря занимают птицы из мурманских колоний. Вблизи границы с Белым морем их ареал перекрывается с областью зимовки новоземельских кайр с юга архипелага. Она охватывает юго-восточную часть Баренцева моря и прилегающие к Карским Воротам акватории Карского моря. Кайры из колоний севера Новой Земли, как и осенью, держатся в центральных районах бассейна, где перемешиваются с кайрами Земли Франца-Иосифа. Огибая Новую Землю с севера они проникают в приграничные районы Карского моря (рис. 101). По данным многолетнего стандартного кольцевания, толстоклювые кайры Мурманска и колоний с Южного острова Новой Земли зимуют и в Северной Атлантике — у юго-западного побережья Гренландии (Nikolaeva et al., 1996; Краснов, Николаева, 2016a).

Однако данный район зимовки толстоклювых кайр с применением логгеров выявить не удалось. По-видимому, это можно объяснить малым количеством птиц, снабжённых данными приборами, в отличие от многих тысяч кайр, меченых обычными металлическими кольцами. Это является ещё одним подтверждением необходимости совместного использования различных методов при исследовании миграций морских птиц.

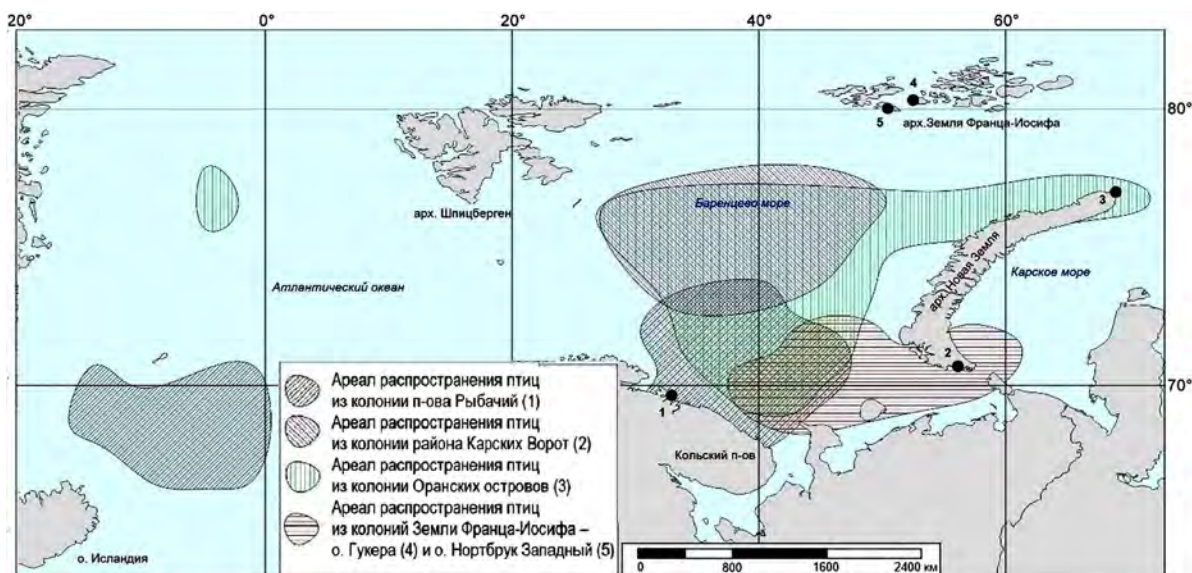


Рис. 101. Область зимнего размещения популяций толстоклювых кайр *Uria lomvia* Баренцева моря по данным логгеров

В весенний период толстоклювые кайры из колоний севера Новой Земли и Земли Франца-Иосифа держатся в центральных районах Баренцева моря. Их ареалы в этот период перекрываются в малой степени. При этом птицы с юга и севера Новой Земли встречаются в юго-западной части Баренцева моря, где наиболее широко распространены кайры с мурманского побережья. В целом же область весеннего распространения толстоклювых кайр с мурманского побережья охватывает исключительно юго-западную часть моря, а птиц с юга Новой Земли — юго-восточную и прилегающие к Карским Воротам ограниченные акватории Карского моря (рис. 102).

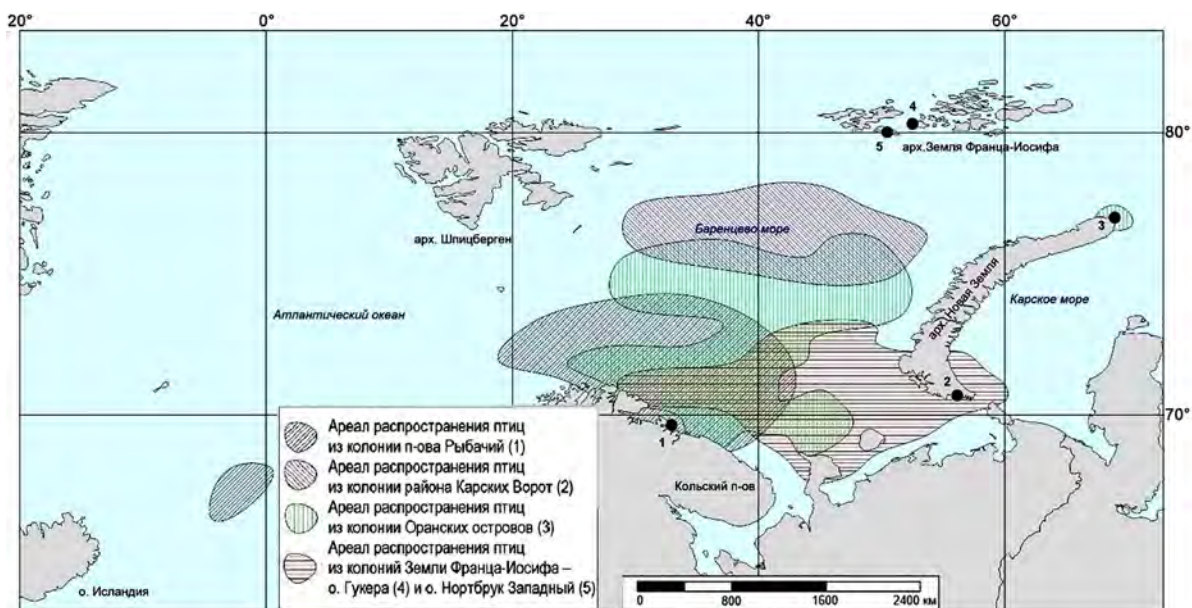


Рис. 102. Область весеннего размещения популяций толстоклювых кайр *Uria lomvia* Баренцева моря по данным логгеров

Как уже отмечено ранее в разделе 4.1, в Баренцевом море люрики *Alle alle* гнездятся на Шпицбергене, о. Медвежий, Земле Франца-Иосифа и севере Новой Земли. Детальное исследование сезонных перемещений люриков, меченых логгерами, проведено ранее в Гренландии, на Шпицбергене и о. Медвежий (Multicolony ..., 2013). Было показано, что после окончания периода размножения некоторые люрики из колоний Шпицбергена устремились в Гренландское море, другие, напротив, — в Баренцево море (в районы южнее Земли Франца-Иосифа), люрики о. Медвежий — на восток, где распределились вдоль кромки льда между южным Шпицбергом и Новой Землёй. Но осень и зиму они провели в водах Северной Атлантики — от юго-западного побережья Гренландии до северного побережья Исландии (Multicolony ..., 2013). Люрики, помеченные нами на о. Гукера (Земля Франца-Иосифа), в целом продемонстрировали сходный характер кочёвок. Осенью они перемещались на обширной акватории от Шпицбергена до Новой Земли, на непродолжительное время проникая в северо-западные районы Карского моря (рис. 103). Результаты наших судовых наблюдений в Баренцевом море свидетельствуют, что осенью люрики были сосредоточены главным образом на северо-востоке бассейна. В то же время меченые логгерами особи с Земли Франца-Иосифа не достигали побережий Мурманна и акваторий Белого моря, где птиц данного вида в этот период встречали в ходе судовых и наземных наблюдений.

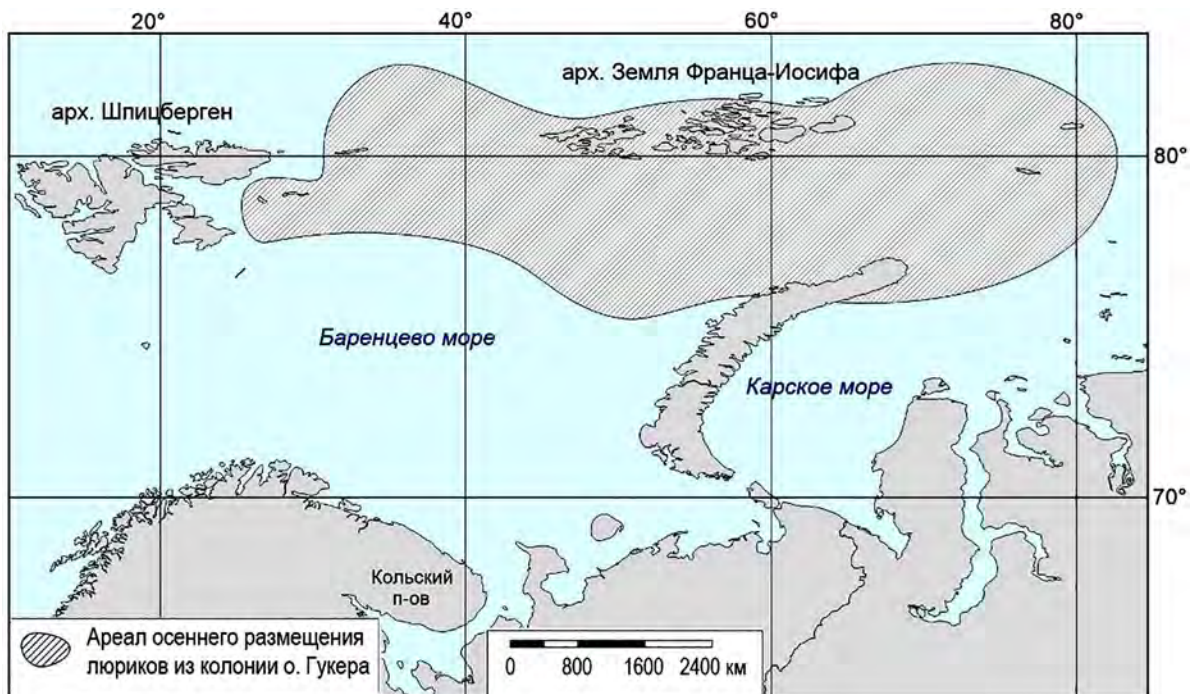


Рис. 103. Область осеннего размещения популяции люриков *Alle alle* Земли Франца-Иосифа по данным логгеров

Зимний период меченые нами люрики Земли Франца-Иосифа провели на обширной акватории, включающей большую часть Баренцева моря и морские пространства восточнее Гренландии (рис. 104). Часть этих особей проникали в юго-западные и северо-восточные районы Карского моря. Как уже было отмечено нами выше, в ходе зимних судовых наблюдений в Баренцевом море, люрики встречались во всех частях бассейна — от устья Кольского залива до северо-восточных районов, но численность их везде была небольшой.

Весной, по данным логгеров, большинство люриков Земли Франца-Иосифа концентрировались в северных районах Баренцева моря — между Шпицбергом, Землёй Франца-Иосифа и Новой Землёй (рис. 105). Результаты судовых съёмки подтверждают скопления птиц этого вида в северных районах Баренцева моря.

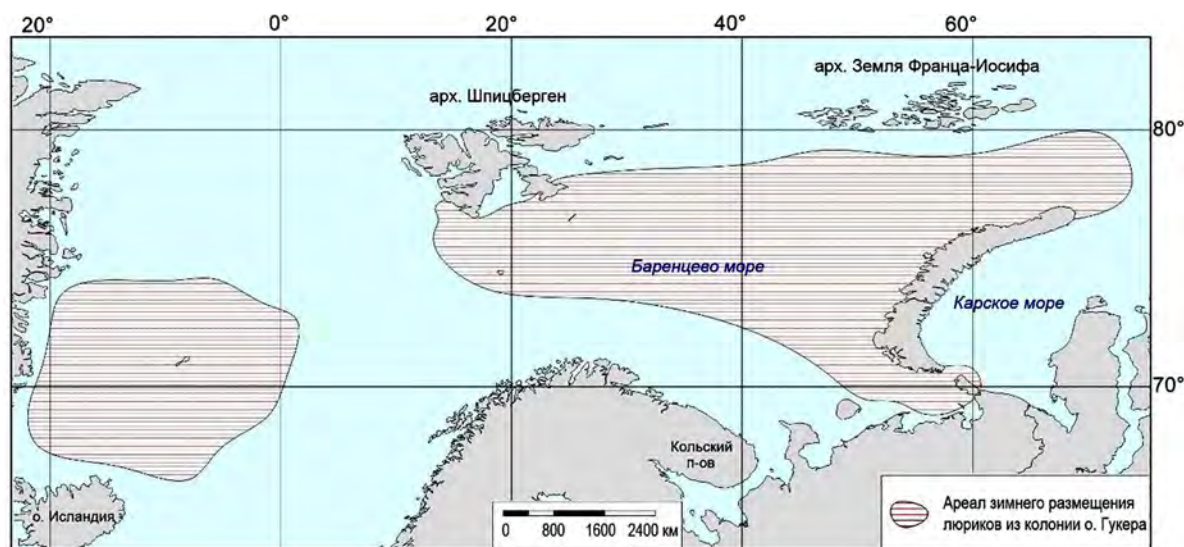


Рис. 104. Область зимнего размещения популяции люриков *Alle alle* Земли Франца-Иосифа по данным логгеров

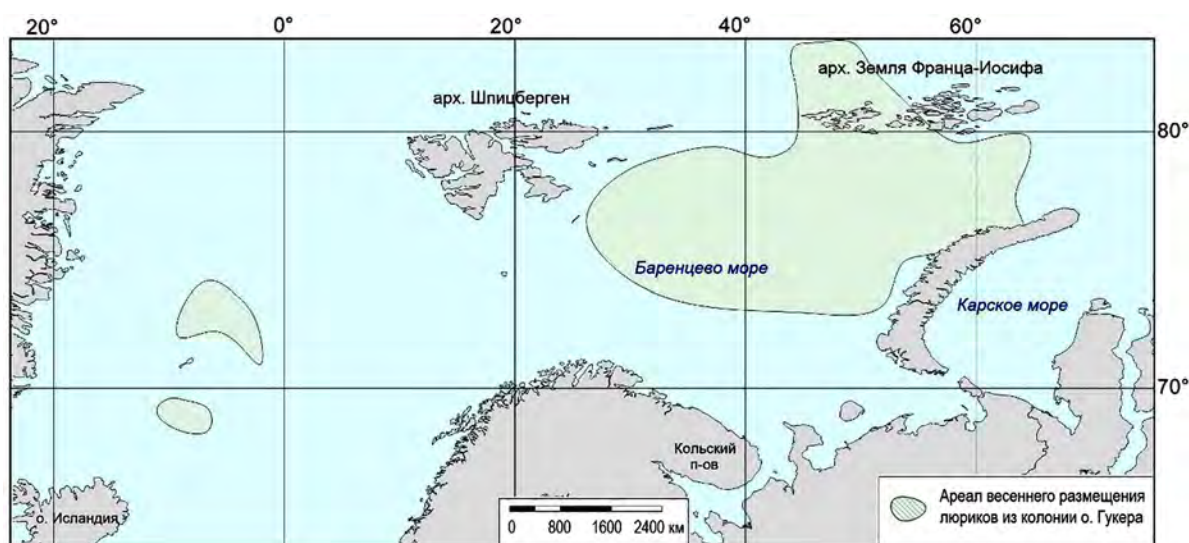


Рис. 105. Область весеннего размещения популяции люриков *Alle alle* Земли Франца-Иосифа по данным логгеров

4.4. СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ОБЫКНОВЕННЫХ ГАГ, ГАГ-ГРЕБЕНУШЕК И СИБИРСКИХ ГАГ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫХ МОРЕЙ РОССИИ. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И РАЙОНЫ СЕЗОННЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Акватории Баренцева, Карского и Белого морей играют важную роль в жизненном цикле морских водоплавающих птиц. Здесь линяют, зимуют и останавливаются в ходе миграций сотни тысяч морских уток (Бианки и др., 1975; Scott, Rose, 1996; Survey..., 2001; Атлас..., 2002). В большинстве случаев скопления морских уток размещаются на акваториях мелководий и, следовательно, их весьма затруднительно обнаружить с борта морских судов, поэтому судовые наблюдения малоэффективны (Использование..., 2014). Но именно морские суда являются наиболее широко распространённой платформой для орнитологических исследований в море, что приводит к искажению реальной картины размещения водоплавающих птиц на акваториях северных морей в ходе годового цикла. В связи с этим мы использовали весь комплекс доступной информации, полученной не только с борта судов, но и при береговых

и авиационных наблюдениях. Эти данные позволяют оценить характер сезонного размещения трёх видов гаг на акваториях обследованных морей, выявить места концентраций для линьки и зимовки, а также предложить способы сбора информации и районы, доступные для многолетнего мониторинга.

Три вида гаг — типичные представители орнитофауны данных бассейнов. Они занимают разные экологические ниши и стоят на вершинах трофических пирамид прибрежных морских экосистем. Сибирская гага *Polysticta stelleri* является объектом международного мониторинга в северных морях Европы и европейской части России, где зимует её западная (атлантическая) популяция, размножающаяся в тундрах Западной Сибири, вплоть до Центрального Таймыра (Petersen et al., 2006; The European ..., 2013). Два других вида — обыкновенная гага *Somateria mollissima* и гага-гребенушка *Somateria spectabilis* — распространены в северных морях более широко, но отдельные их популяции изучены явно недостаточно (Краснов и др., 2015; Численность ..., 2020).

Обыкновенная гага — наиболее массовый и постоянно обитающий в пределах Баренцева и Белого морей вид морских уток, которые играют существенную роль в функционировании прибрежных морских экосистем (Ежов, 2020 г). Информация о текущей численности этого вида и долговременных тенденциях её изменений, данные о районах массового размещения на определённых этапах годового цикла крайне важна. На протяжении многих десятилетий общую численность этого вида определяли в местах размножения путём учёта гнёзд (Карпович, 1987; Краснов и др., 2015). Но со временем, при появлении новых мест массового размножения в пределах традиционного гнездового ареала, выполнение этой задачи стало чрезвычайно затруднительным, а порой и просто нереальным.

Особенности экологии гаги-гребенушки таковы, что определение общей численности популяции и обнаружение районов массовой концентрации на разных отрезках годового цикла затруднены. Как следствие, существуют лишь отдельные литературные источники, в той или иной степени посвящённые изучению западной популяции этого вида (Успенский, 1979; Бустнес, Бианки, 2003; Краснов, 2016). Область размножения западной популяции охватывает обширные пространства между п-овом Канин и Центральным Таймыром. Обычно утки этого вида размножаются в приморских тундрах, порой на значительном удалении от морских побережий, нигде не создавая крупных поселений, характерных для обыкновенной гаги. Вследствие этого дать точную оценку размеров гнездовой части популяции практически невозможно.

Многолетними наблюдениями в Белом и Баренцевом морях установлено, что скопления зимующих морских уток, значительную долю которых составляют обыкновенные гаги, гаги-гребенушки и сибирские гаги, динамичны и в пределах единой зимовочной области могут совершать перемещения как в течение одного сезона, так и менять районы массовой зимовки из года в год (Шкляревич, 1979; Краснов и др., 2011). Выявлено, что на размещение уток, зимующих в Белом море, существенное влияние оказывают ледовые условия сезона. Особенно изменчивы условия зимовки в зоне полыней и ледовой кромки у Терского берега. В суровые зимы под воздействием сильных ветров дрейфующие льды вытесняют значительное количество птиц из Терского берега в соседние районы Баренцева моря. Таким образом, для этих трёх видов гаг корректные данные о численности и многолетних её изменениях можно получить лишь при наблюдениях, полностью охватывающих ареал отдельной популяции. Однако такая задача выполнима далеко не всегда.

Перечисленные выше проблемы и недостатки, свойственные традиционному подходу к мониторингу морских уток — учёт гнездящихся птиц в районах их размножения, вполне можно устранить, если сменить схему ведения мониторинга. Общую оценку численности на популяционном уровне удобнее проводить во внегнездовой период в местах массовых скоплений птиц. Наиболее эффективным способом при этом следует признать использование современных методов авианаблюдений. В 1960–1980-е годы проведение авиаучётных работ было сопряжено

с целым рядом объективных технических проблем и не гарантировало получение полного комплекса необходимой информации. С развитием спутниковой навигации стала доступна оперативная информация о ледовой и гидрологической обстановке в морях. Применение современных средств фото- и видеофиксации позволило более точно получать сведения о численности и половозрастном составе некоторых видов морских уток (Численность..., 2006; Краснов, Гаврило, 2010). Ранее были предложены районы, время и оптимальные методы авиаучётов, пригодные для мониторинга обыкновенной гаги, гаги-гребенушки и сибирской гаги в европейском секторе российской Арктики (The European..., 2013; Краснов и др., 2015; Численность..., 2020).

Обыкновенная гага. Как уже мы упоминали выше, данные судовых наблюдений в отношении трёх видов гаг малоинформативны. В ходе наших учётов морских птиц с борта судов различных классов в 1997–2023 гг. обыкновенную гагу мы встречали относительно не часто. В зимний период редкие встречи зарегистрированы у побережья Терского берега в Воронке Белого моря, в прибрежье Мурмана в Баренцевом море. Небольшие группы так же отмечены в юго-восточной части Баренцева моря между п-овом Русский Заворот и Южным островом Новой Земли. В весенний период обыкновенных гаг в Белом море с борта морских судов мы не наблюдали. В это время они большей частью находятся у мест размножения вне маршрутов движения судов. Напротив, в Баренцевом море весной они встречаются чаще, чем зимой. При этом мы регистрировали их не только у берегов Восточного Мурмана (от устья Кольского залива до архипелага Семь островов), но и в открытых водах прибрежья Западного и Восточного Мурмана. Чаще всего встречи обыкновенных гаг в этот период происходили среди битого льда или рядом с ним в северо-западном районе Баренцева моря — восточнее островов Медвежий и Надежды, западнее архипелага Шпицберген. В юго-восточной части Баренцева моря отдельные группы и одиночные птицы были встречены у берегов Новой Земли, а также восточнее о. Кильдин и в проливе Карские Ворота. В Карском море некоторое количество обыкновенных гаг в конце апреля отметили в Ямальской полынье, северо-западнее п-ова Ямал. Птицы держались в плотном скоплении гаг-гребенушек (свыше 1000 особей), поэтому определить их численность не представилось возможным.

Летом обыкновенные гаги наиболее часто встречаются в Белом море. С борта судов их в большом количестве регистрировали в западной части моря — в водах Онежского и Кандалакшского заливов. В других районах Белого моря их встречали значительно реже. В южной части Баренцева моря отмечены единичные встречи. В Карском море небольшие группы птиц этого вида отмечали в прибрежных водах западнее п-ова Ямал.

Обычно данные о численности обыкновенной гаги получают путём учёта гнёзд в местах массового размножения. Долгое время полагали, что многолетние изменения числа гнёзд гаги на заповедных островах Кандалакшского залива адекватно отражают динамику всей беломорской популяции, а на заповедных архипелагах Мурмана — всей мурманской популяции (Карпович, 1987). В отношении обеих популяций это допущение было оправдано, по крайней мере, до конца 1980-х гг., так как из-за высокого уровня беспокойства в неохраемых районах гага гнездилась почти исключительно на заповедных участках. Но уже в 1990-е гг. из-за снижения фактора беспокойства, обусловленного социально-экономическими изменениями, на общедоступных акваториях и островах отмечен устойчивый рост числа гнёзд гаги в Онежском заливе Белого моря. В дальнейшем численность гнездящихся птиц стабилизировалась, отмечались лишь незначительные колебания (Семашко и др., 2012). При этом количество размножающихся гаг в Онежском заливе достигло числа птиц в Кандалакшском (Корякин, 2012; Семашко и др., 2012), где на заповедных участках в течение многих десятилетий устойчивого роста гнездящихся гаг не наблюдали. Хотя и указывали, что для населения гаг Кандалакшского заповедника характерны высокоамплитудные колебания численности с максимумами, отмеченными в 1956, 1977 и 1997 гг. (Корякин, 2012). По нашим наблюдениям, обыкновенные гаги беломорской популяции размножаются вне заповедных районов — во всех подходящих местах у Карельского берега Белого моря.

Таким образом, для оценки численности беломорской популяции обыкновенной гаги и выявления тенденций её развития необходимо, как минимум, иметь информацию о размерах гнездовых группировок гаги в обоих районах массового размножения, не только на заповедных островах Кандалакшского залива, но и в Онежском заливе. Организация таких исследований требует значительных усилий, а их проведение — согласованных действий большого числа учётников во всей западной части Белого моря. В большинстве случаев эти требования невыполнимы. Однако при таком подходе невозможно сколько-нибудь точно оценить общую численность популяции, так как количество птиц, не принимавших участия в размножении в текущем учётном году, остаётся неизвестным. Причём традиционное допущение, что численность размножающихся самок является прямым показателем общей численности половозрелых птиц в популяции (Карпович, 1987), не всегда оказывается справедливым. Например, было показано, что общая численность половозрелых самцов в беломорской популяции в 2009 г. превышала количество размножающихся самок на 50–60% (Половозрастная ..., 2010).

Похожие проблемы возникают при попытках оценить численность размножающихся обыкновенных гаг мурманской популяции. Гнездовой ареал этой популяции охватывает северные участки Терского берега в Белом море, побережья Мурмана и по крайней мере восточного Финнмарка в Баренцевом море (Краснов и др., 2015). Ранее места гнездования обыкновенных гаг были сосредоточены исключительно на заповедных территориях архипелагов: Айновых, Гавриловских и Семи островах. Но в 1990–2000-х годах на Терском берегу и на побережье Мурмана произошло заметное снижение антропогенного пресса и, как следствие этого, масштабное перераспределение гнездовой обыкновенных гаг. В первое десятилетие 2000-х гг. они размножались во всех, более или менее подходящих для этого местах. При этом только в наиболее освоенном в хозяйственном отношении Кольском заливе в эти годы размножалось не менее 1000 пар гаг (Краснов, Горяев, 2013). Но уровень антропогенного пресса на морских птиц, включая обыкновенную гагу, величина не постоянная. В 2020-е гг. с ростом интереса к водному, пешему, авто- и мототуризму на побережье воздействие фактора беспокойства в регионе усилилось, и в дальнейшем это может привести к изменению гнездовых тенденций у такого вида как обыкновенная гага. В этих условиях получить корректную количественную оценку даже гнездящейся части мурманской популяции методом учёта гнёзд не возможно.

В Баренцевоморском регионе границы ареалов популяций обыкновенной гаги установлены только для Белого моря и юго-западного побережья Баренцева моря. Ранее для гаг, обитающих в западной части Белого моря, была доказана их принадлежность к эндемичной беломорской популяции (О популяционной ..., 1982; Бианки, 1991). Позднее были определены границы ареалов гнездования, линьки и зимовки как беломорской, так и мурманской популяций гаги для северо-запада Белого и юго-запада Баренцева морей (Краснов, 2012 б, в).

Беломорская популяция. Мониторинг данной популяции удобнее всего проводить с борта вертолёта в зимний период, когда подавляющая часть особей концентрируется на зимовку в достаточно ограниченном районе акватории Онежского и прилегающей части Двинского заливов Белого моря (рис. 106). Общая численность беломорской популяции обыкновенной гаги и её половозрастной состав наиболее корректно были определены в марте 2009 г. (Краснов, Гаврило, 2010; Орнитофауна ..., 2010; Краснов и др., 2011).

Было установлено, что на март 2009 г. эндемичная беломорская популяция обыкновенной гаги, зимующая в западной части Белого моря, насчитывала примерно 15 500 половозрелых самок и почти 30 000 самцов. Количество неполовозрелых особей обоего пола составляло примерно 5500 (Краснов, Гаврило, 2010). Даже допустив, что в предыдущие десятилетия в ходе авиаучётов происходил значительный недоучёт зимующих птиц, следует признать почти двукратный рост численности беломорской популяции по сравнению с данными учёта в 1977 г. (Шкляревич, 1979).



Рис. 106. Рекомендуемые районы авиаучёта для определения общей численности мурманской (1) и беломорской (2) популяций обыкновенной гаги *Somateria mollissima* (Краснов и др., 2015)

Принимая во внимание, что в Кандалакшском и Онежском заливах в последние годы количество размножающихся самок варьировало от 7 до 9 тыс. особей (Семашко и др., 2012; Корякин, 2012), совершенно очевиден вывод о наличии в беломорской популяции значительного резерва половозрелых птиц, по крайней мере на тот временной период. При этом развитие данной популяции лимитируется численностью половозрелых самок и их физиологическим состоянием. Мы полагаем, что в отдельные годы, после суровых зимовок, значительное число самок может пропускать сезон размножения, оставаясь «холостыми». Это позволяет объяснить существующие у данного вида резкие колебания численности гнездящихся птиц (Краснов, Гаврило, 2010).

Мурманская популяция. Для оценки численности данной популяции зимние учёты не подходят. В истории орнитологических исследований в Баренцевом море было многократно показано, что количество зимующих на Мурмане обыкновенных гаг намного превышает количество птиц, размножающихся в этом районе. Т. Д. Герасимова и З. М. Баранова (1960) предположили, что в январе–феврале к берегам Мурмана подходит часть новоземельской популяции обыкновенной гаги. Согласно более поздним наблюдениям, значительное увеличение численности обыкновенных гаг у берегов Мурмана и Терского берега начинается с середины октября, одновременно с увеличением численности гаг-гребенушек, прибывающих сюда из тундр Западной Сибири. Установлено, что у материкового побережья Норвегии, где численность обыкновенных гаг зимой, по сравнению с летним периодом, также увеличивается, в некотором количестве могут зимовать и обыкновенные гаги с архипелага Шпицберген (Бустнес, Тertiцкий, 2003). По данным авианаблюдений в марте 2009 г., в ареале зимовки мурманской популяции (Терский берег, побережье Мурмана, восточные районы Финнмарка) зимовало около 100 000 особей обыкновенной гаги, при этом подавляющая их часть (95 500 особей) придерживалась российской

части побережья (Краснов и др., 2011). Такое количество зимующих птиц многократно превышает размеры гнездовой части мурманской популяции. В этих условиях невозможно определить происхождение зимующих особей и оценить численность каждой группировки. По нашему мнению, для корректного определения численности мурманской популяции наиболее подходит учёт с борта вертолётa во второй половине лета. К этому времени в узкой прибрежной акватории восточных районов Мурмана и Терского берега сосредотачиваются для линьки половозрелые самцы, часть половозрелых самок и неполовозрелые особи, а к материковому побережью вблизи районов размножения выходит абсолютное большинство выводков обыкновенной гаги. Все эти факторы позволяют с борта вертолётa произвести достаточно точный учёт обыкновенной гаги мурманской популяции. Рекомендуемый район для авиаучёта птиц данной популяции отображён на рис. 106 (Краснов и др., 2015). В августе 2003 г. такая работа была выполнена на бóльшей части ареала популяции, за исключением части побережья к западу от Кольского залива. Непосредственно с борта вертолётa было зарегистрировано более 11 000 особей обыкновенной гаги. Неоднократные сухопутные и судовые обследования районов побережья западнее Кольского залива в последующие 2–3 года позволили оценить размер недоучтённой с вертолётa части мурманской популяции примерно в 1500–2000 особей (Краснов, Горяев, 2009, 2013). Таким образом, в 2003–2006 гг. общий размер данной популяции, без учёта птиц из восточных районов Финнмарка, составил около 13 000 особей (Краснов и др., 2015).

Обыкновенная гага северных и восточных районов Баренцева моря. О современном состоянии гнездовой обыкновенной гаги на севере и востоке Баренцева моря известно гораздо меньше. Более изучен в этом отношении юго-восток Баренцева моря — Печорское море (за исключением южного побережья Новой Земли). Здесь номинативный подвид обыкновенной гаги (*Somateria mollissima mollissima*) находится у восточной границы своего распространения, численность птиц невелика, а вид внесён в Красную книгу Ненецкого автономного округа как вид с неопределённым статусом (Красная..., 2020). Как ранние (Карпович, Коханов, 1967), так и более поздние наблюдения (Пономарева, 1995; Distribution..., 2000; Морозов, 2001; Морозов, Сыроечковский, 2004; Краснов и др., 2008; Краснов, 2011 г, 2014 а) свидетельствуют о невысокой численности птиц, размножающихся на указанных островах Печорского моря. На низменных материковых побережьях юга Печорского моря обыкновенная гага на гнездовании отмечена в крайне незначительном количестве, а во многих районах не обнаружена (Минеев, 1994; Литвин, Гуртовая, 2006). Основные места размножения гаг в ходе экспедиций 2002, 2007 и 2010 гг. выявлены на маленьких островках у западного побережья Вайгача (Краснов, 2004, 2011 г). Общий размер гнездовой группировки Печорского моря (без учёта птиц юга Новой Земли), по данным учётов на о. Вайгач, наблюдениям и экспертной оценке численности гаг на других островах и материковом побережье этого района, вряд ли превышает 2500–3000 особей. Из литературных источников известно, что основные районы размещения водоплавающих и околоводных птиц на западном побережье о. Вайгач находятся в губах Долгая, Дыроватая и Лямчина (Карпович, Коханов, 1967; Морозов, 2001). При наиболее подробном обследовании о. Вайгач и прилегающего района в 1960 г. В. Н. Карповичем и В. Д. Кохановым (1967) было найдено почти 1300 гнёзд обыкновенной гаги. Из этого следует, что общая численность вайгачской группировки обыкновенных гаг в тот период составляла примерно 4000–5000 особей. При этом оба автора аргументировано считали предыдущую оценку численности гнездовой группировки этого района, выполненную С. М. Успенским (1958), завышенной в 10 раз.

Небольшие группы линяющих птиц были обнаружены в губе Долгая, но как основное место их линьки В. Н. Карпович и В. Д. Коханов (1967) назвали губу Лямчина, где они наблюдали 1700 линных самцов обыкновенной гаги и гаги-гребенушки. При этом большинство птиц относилось к первому виду. И хотя в целом современное распределение обыкновенной гаги сходно с описанным в 1960 г. (Карпович, Коханов, 1967), её численность к настоящему времени заметно снизилась. Нами была продемонстрирована низкая численность выводков обыкновенной гаги в обследованных районах и отсутствие крупных скоплений линных самцов

у Цинковых островов. Даже если теоретически допустить, что мы недоучли обыкновенных гаг в 2–3 раза, то и в этом случае современная численность вайгачской группировки не может быть выше 2000 особей. В губе Лямчина, равно как и в других местах западного побережья о. Вайгач, мы наблюдали лишь небольшое количество линяющих самцов обыкновенной гаги. В то же время почти во всех обследованных районах западного побережья о. Вайгач держались небольшие группы «холостых» самок. Возможно, все эти самки являлись особями, потерявшими потомство. Но ясно, что самцы с западного побережья острова в настоящее время линяют и в других местах региона. Летом 2007 г. нами был выявлен высокий уровень эмбриональной гибели у обыкновенной гаги, что косвенно может быть связано со сбором яиц белощёкой казарки. Такая традиция могла возникнуть лишь на рубеже 1980–1990-х гг. в связи с резким и многократным ростом популяции белощёкой казарки во всем регионе (Калякин, 1995 б) и, как следствие, опосредованно привести к постепенному сокращению численности обыкновенных гаг в данном районе.

Наблюдениями с судов ледового класса была опровергнута гипотеза о наличии в юго-восточной части Баренцева моря массовой зимовки обыкновенной гаги. В ходе многолетних наблюдений между островами Колгуев и Вайгач лишь в отдельные зимы регистрировали единичные встречи небольших групп данного вида (Краснов и др., 2013).

Напротив, на Новой Земле обыкновенная гага издавна считается обычным и в отдельных районах архипелага многочисленным видом. Её гнездовая группировка, по-видимому, наиболее крупная в Баренцевом море. В 1940-е годы она была оценена в 25 000 гнездящихся пар (Uspensky, 1972). Современная численность на архипелаге неизвестна. Существующие данные о численности обыкновенной гаги, как наши собственные, так и представленные в литературных источниках (Калякин, Пономарева, 1999), к сожалению, ограничены отдельными губами и островами архипелага и не могут служить надёжным основанием для общей оценки численности всей новоземельской популяции.

На севере Баренцева моря, на Земле Франца-Иосифа, обыкновенная гага распределена спорадически по многочисленным островам архипелага, но в отдельных районах плотность гнездования сравнима с таковой на островах Кандалакшского залива (Гаврило и др., 2010; Гаврило, 2011). Общая её численность на архипелаге оценена только экспертно: примерно 1000 пар в начале 1980-х гг. (Успенский, Томкович, 1986) и до 2000–3000 пар в настоящее время (Краснов и др., 2015).

В связи с чрезвычайно сложными условиями работы традиционный метод учёта гнёзд гаги в масштабах архипелага как на Земле Франца-Иосифа, так и на Новой Земле практически невозможен. Полный учёт обыкновенных гаг, обитающих на данных архипелагах, можно осуществить лишь одним способом — авиаучётом с борта вертолёта в конце летнего сезона (Краснов и др., 2015).

В качестве одного из современных видов угроз, способных повлиять на характер размещения и численность гнездящихся обыкновенных гаг, следует отметить в Белом море плохо контролируемый сбор гагачьего пуха в местах массового гнездования птиц в последнее десятилетие. А на мурманском побережье — активное развитие водного, пешего, авто- и мототуризма, сопряжённое с сопутствующим ростом фактора беспокойства. Как показывают результаты наблюдений за обыкновенной гагой в течение многих предыдущих десятилетий, эти процессы способны привести к значительному усилению негативных тенденций в популяциях обыкновенной гаги.

Исходя из всего вышесказанного, очевидно, что одной из проблем изучения популяций обыкновенной гаги в настоящее время является определение происхождения птиц, прибывающих на зимовку к Терскому берегу Белого моря и к побережью Мурманского Баренцева моря, картирование мест зимовки и линьки обыкновенных гаг новоземельской популяции и архипелага Земли Франца-Иосифа. Решить эти задачи можно лишь с использованием спутниковых передатчиков. Не менее важной задачей является восстановление регулярных авиаучётов

численности и половозрастного состава гаг мурманской и беломорской популяций с частотой минимум раз в 10 лет.

Гага-гребенушка. В отличие от обыкновенной гаги, обитающей в узкой полосе моря у самого берега, гаги-гребенушки свободно распределяются на акватории прибрежных районов, в том числе на удалении в несколько километров от кромки берега. В период сезонных миграций способны совершать промежуточные остановки на открытых акваториях морей. Зимой они встречаются у побережий Кольского п-ова в Баренцевом и Белом морях, у норвежского побережья Финнмарка, в Норвежском море — у берегов провинций Тромс и Сёр-Трёнделаг (Бустнес, Бианки, 2003; Зимовки..., 2011). Установлено, что птицы, зимующие у баренцевоморских побережий и в Белом море, размножаются в российских тундрах вплоть до Центрального Таймыра (Бианки, 1989; Migration..., 2010). Таким образом, эти гаги-гребенушки относятся к российской западной (атлантической) популяции. Статус птиц из Норвежского моря не ясен. Допускается их принадлежность к российской западной популяции, в то же время не исключается, что здесь зимуют гаги-гребенушки со Шпицбергена и Гренландии (Migration..., 2010).

В пределах своего ареала западная популяция гаг-гребенушек наиболее компактно распределена в зимний период. Но даже и относительно ограниченная область зимовки включает в себя протяжённые, с наличием сложного рельефа, побережья Норвежского, Баренцева и Белого морей. В таких условиях обследовать хотя бы половину зимовочного ареала затруднительно, а порой просто невозможно. Поэтому учётные работы проводили чаще всего на ограниченных, но доступных участках побережья в рамках национальных программ Норвегии и России. Наши многолетние наблюдения в отдельных губах и участках мурманского побережья показали, что результаты учётов с берега в большей степени отражают локальные перемещения птиц, а не изменения общей численности. Например, было зарегистрировано, что численность гаг (гребенушек и обыкновенных) в Кольском заливе Баренцева моря в течение одного месяца зимовки из-за погодных условий периодически менялась более чем в 2 раза (Краснов, Горяев, 2013). Аналогичные изменения фиксировали и на открытых участках побережья Мурмана. В итоге от трудоёмких и малоинформативных учётов с берега мы вынуждены были отказаться в пользу наблюдений с борта вертолёта.

В Норвегии усилиями многочисленных волонтерских групп подсчитывают зимующих уток с берега в большинстве доступных мест побережья (Бустнес, Бианки, 2003). Ясно, что при указанных выше различиях в методиках, данные национальных исследований мало сопоставимы между собой и в целом не позволяли корректно выявить существующие тенденции многолетней динамики численности западной популяции. Для определения количественных параметров большей части популяции было налажено тесное сотрудничество с норвежскими исследовательскими группами. В рамках совместных российско-норвежских экспедиций осуществляли наблюдения, охватившие часть российского побережья: 1994 г. — побережье Мурмана в Баренцевом море, 2003 г. — Терский берег Белого моря, 2009 г. — по унифицированной методике авиаучётов кроме Терского берега и Мурмана обследовали и норвежское побережье Финнмарка (The European..., 2013). В эти зимы количество птиц у берегов Кольского полуострова и прилегающих районов норвежского побережья Варангер-фьорда регистрировали на уровне 6000–10 000 особей (A survey..., 1995; Краснов и др., 2011). В 1994 году основная масса гаг-гребенушек держалась у северного побережья Кольского полуострова, в 2003 г. — у его восточного и северо-восточного побережья, а в 2009 г. — у норвежского побережья Финнмарка. Сравнение данных, полученных в 2003 и 2009 гг. на полностью совпадающем участке маршрутов у берегов Кольского полуострова (р. Стрельна–мыс Дворовый), показало, что количество зимующих гаг-гребенушек с 6540 сократилось до 2687 особей. Тем не менее, с учётом полноты охвата наблюдениями участков побережий и точности самого метода было признано, что в 1994–2009 гг. общая численность гаги-гребенушки в районе зимовок у Кольского полуострова и Финнмарка оставалась относительно стабильной (Краснов, Ежов, 2020).

В целом же, по данным многолетних наблюдений, у норвежского побережья Финнмарка может зимовать до 30 000 птиц, а общая численность гаг-гребенушек, зимующих у берегов Норвегии, оценивалась в 70 000–100 000 особей. При этом долю птиц со Шпицбергена и Гренландии среди зимующих у норвежского побережья гаг-гребенушек определить не удалось, хотя их количество считается незначительным (Migration ..., 2010).

В ходе количественных учётов половозрастной состав зимующих птиц западной популяции определяли в 2003 и 2009 гг. С борта вертолёта Ми-8 у побережий Кольского полуострова в Белом и Баренцевом морях были получены серии фотографий, качество которых позволило определить пол и возраст гаг-гребенушек. В 2003 году в северо-восточных и восточных районах побережья Кольского полуострова (от устья р. Стрельна до мыса Дворовый) половозрастной состав был определён у 1620 особей. В целом на учётном маршруте самцы составили 42.6% (690 особей), самки — 49.9% (812 особей) и 7.3% (118 особей) оказались неполовозрелыми (Зимовка..., 2004). В 2009 году при наиболее полном обследовании районов зимовки в Белом море и на Мурмане из 1180 гаг-гребенушек с определённым возрастом и полом 2.6% (31 особь) были неполовозрелыми, среди взрослых птиц самки составили 27.2% (320 особей), самцы — 70.2% (827 особей). Неполовозрелые гребенушки были встречены лишь на восточных участках учётного маршрута — в Онежском заливе и у Терского берега в Белом море, а также в восточных районах мурманского побережья в Баренцевом море. Среди взрослых птиц доля самцов в российских районах зимовки постепенно снижалась в западном направлении от 75.0 до 41.0%, за исключением Кольского залива, где она неожиданно возросла до 73.4% (Численность..., 2020). Сравнение данных, полученных в 2003 и 2009 гг. на полностью совпадающем участке авиаучётов у северо-восточных и восточных берегов Кольского полуострова (устье р. Стрельна–мыс Дворовый), показало, что доля неполовозрелых птиц сократилась с 7.3 до 1.8%, а доля самцов, напротив, возросла с 42.6 до 62.7% (Численность..., 2020).

Из представленных выше материалов следует, что основные районы зимовки гаг-гребенушек западной популяции находятся у побережий Кольского полуострова в Баренцевом и Белом морях. В то же время результаты наших многолетних наблюдений с борта морских судов в зимние периоды 1997–2023 гг. также свидетельствуют о наличии в восточной части Баренцева и в Карском морях некоторого количества гаг-гребенушек (рис. 107) (Краснов и др., 2007). Однако из-за методических ограничений во время наблюдений с судна в зимних условиях полных данных о характере пребывания и численности встреченных птиц до сих пор получить не удаётся.

Впервые предположение о зимовке гаг-гребенушек в полыньях и разводьях у западного побережья архипелага Новая Земля появилось ещё в начале 1930-х гг. (Горбунов, 1932). Спутниковое слежение за несколькими помеченными птицами в Варангер-фьорде в 2008 г. показало, что отдельные самцы гаги-гребенушки способны зимовать в юго-восточной части Баренцева моря если им позволяет ледовая обстановка (Migration ..., 2010). Н. П. Демме (1946) указывала, что в полыньях у Новой Земли гаги-гребенушки появляются в марте. В этот период основная масса птиц всё ещё находится в местах зимовки. Это означает, что такие встречи в восточной части Баренцева и западной части Карского морей могут быть отражением локальных перемещений птиц в пределах единой зимовочной области (рис. 107). По всей видимости, эти перемещения обусловлены как состоянием окружающей среды (например, ледовой обстановки), так и поиском доступных калорийных пищевых ресурсов. Подобные перемещения мы неоднократно отмечали в различных районах общего зимовочного ареала. Передвижение птиц из открытых районов моря в укрытые губы из-за сильных штормов — обычное явление.

В суровые зимы из районов традиционной зимовки в Белом море птицы могут перелетать в поисках свободных от льда акваторий на большие расстояния. Например, в феврале 1979 г. группы из нескольких десятков неполовозрелых гаг-гребенушек в поисках открытой воды появились в вершине Кандалакшского залива — в окрестностях г. Кандалакши, где и погибли от истощения. Позднее, в южной части Баренцева моря в двадцатых числах апреля этого же

года, кромка дрейфующих льдов необычно далеко продвинулась в западном направлении и достигла архипелага Семь островов на Восточном Мурмане. Массив битого льда, плотно заполнив все мелководье в восточных районах Кольского полуострова, вытеснил несколько тысяч гаг-гребенушек в район интенсивных приливоотливных течений у о. Харлов. Ни в предыдущие, ни в последующие годы такого скопления птиц этого вида здесь не отмечали (Численность..., 2020).

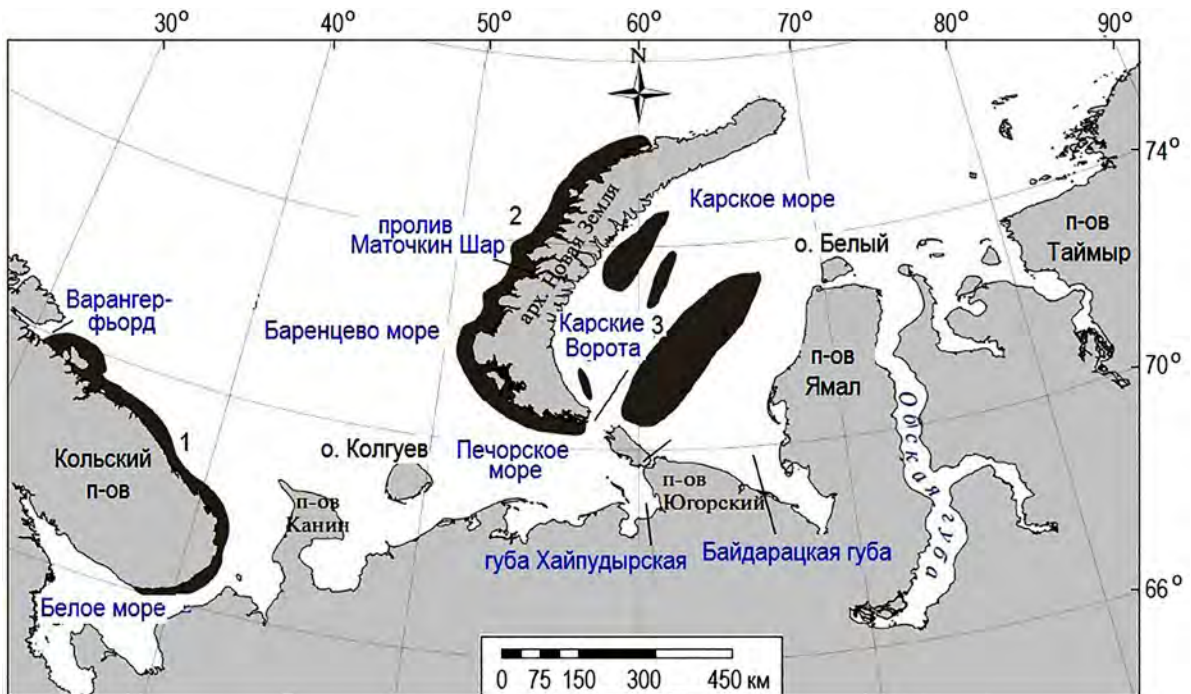


Рис. 107. Распределение гаги-гребенушки *Somateria spectabilis* в Баренцевом, Белом и Карском морях в зимний период по данным авиационных и судовых наблюдений:

1 — район зимовки у берегов Кольского полуострова по данным авиационных наблюдений (район рекомендуемого мониторинга); 2 — район предполагаемой зимовки гаг-гребенушек (необходимо обследование с борта вертолёта); 3 — районы позднезимних встреч гаг-гребенушек по данным судовых наблюдений

Локальные перемещения и концентрация птиц в определённых районах морей и побережий могут быть вызваны и особенностями распределения массовых калорийных кормов. Являясь типичными бентофагами, гаги-гребенушки тем не менее активно используют и другие корма, нередко мелкую рыбу. В отдельные годы наблюдений во второй половине зимы при наличии массового нереста мойвы *Mallotus villosus* размеры отдельных стай гаг-гребенушек у юго-западного побережья Баренцева моря составляли 5000–7000 особей (A survey..., 1995; Бустнес, Бианки, 2003; Краснов и др., 2011). Не очень ясно, каким образом они способны в короткие сроки обнаружить доступный косяк рыбы, чтобы сформировать стаю кормящихся птиц, состоящую из нескольких тысяч особей. Однако понятно, что пропуск такой стаи при количественном учёте может кардинально изменить результаты всего исследования. В северных районах Белого моря стай такой величины никогда не наблюдали, хотя зимующие здесь птицы нередко кормятся молодью сайки *Boreogadus saida* (Шкляревич, 1979). Этот вид рыбы в Белом море значимых концентраций не создаёт. Вероятно, по этой причине стаи зимующих на Белом море гаг-гребенушек никогда не превышали нескольких сотен особей (Численность..., 2006).

Обнаружение косяков рыбы морскими утками происходит, по-видимому, в период локальных перемещений, как мы неоднократно регистрировали это у обыкновенных гаг, когда последние обнаружив скопление чаек, кормящихся на косяке мелкой пелагической рыбы (песчанки или мойвы), немедленно присоединялись к ним, захватывая порой сразу по нескольку рыбёшек. Стаи гаг-гребенушек из нескольких тысяч уток формируются лишь в районах традиционного

нереста мойвы, например, в Варангер-фьорде, как было отмечено в марте 2009 г. (Зимовки..., 2011). Иногда целенаправленное использование рыбы и её икры гагами-гребенушками, как доступного и калорийного корма, ставится под сомнение. Тем не менее, это явление хорошо известно. Кроме наших визуальных наблюдений за поведением птиц на косяках мойвы, в литературе существует анализ кормов на основе данных вскрытия гаг-гребенушек. Установлено наличие в желудках как отходов рыболовного промысла (Bustnes, Galaktionov, 1999) так и нерестящейся мойвы и её икры (Gjosaeter, Saetre, 1974; Numbers..., 1988).

В конце зимы локальные перемещения гаг-гребенушек плавно перетекают в предбрачную миграцию. Крупные стаи половозрелых птиц в течение апреля постепенно продвигаются от мест зимовки в восточном направлении. У побережья Мурмана агрегации неполовозрелых особей встречаются вплоть до последней декады мая. Визуально наблюдать весеннюю миграцию гаг-гребенушек удаётся очень редко. Движение групп этих уток регистрировали в апреле с борта судов у юго-восточного побережья Новой Земли, т. е. птицы проникали в Карское море через пролив Карские Ворота. Но и в открытых районах Карского моря также в апреле регистрировали движение стай гаг-гребенушек. В конце апреля в Ямальской полынье, северо-западнее п-ова Ямал, обнаружена концентрация морских уток (синьги, обыкновенных гаг и гаг-гребенушек). Гребенушки с небольшим количеством обыкновенных гаг держались в одном плотном скоплении (свыше 1000 особей). Вполне возможно, что в эти районы Карского моря они могли попасть через пролив Маточкин Шар. В это же время пролётные стаи размером до 200 особей встречали и вблизи о. Белый. Таким образом, доступная для визуальных наблюдений весенняя миграция гаг-гребенушек проходит через систему стационарных полыней в открытых районах Печорского и Карского морей. Стаи уток без остановок преодолевают сплошные ледовые пространства в промежутках между ними, при этом мигрирующие птицы огибают о. Вайгач с севера. Птицы, помеченные спутниковыми передатчиками у побережья Финнмарка в 2008 г., приступили к миграции во второй декаде апреля (Migration..., 2010). При этом некоторые меченые особи, двигаясь кратчайшим путём к местам размножения, совершали краткие остановки в открытых районах южной части Баренцева моря для отдыха. Продолжительные миграционные стоянки были зарегистрированы только в юго-восточной части Печорского моря. По данным спутникового слежения, птицы проникли в Карское море через пролив Югорский Шар (Migration..., 2010).

Летом, к местам линьки, птицы мигрируют Восточно-Атлантическим пролётным путём (Scott, Rose, 1996). Для взрослых особей характерны летние послебрачные миграции. Наиболее чётко они выражены у самцов по окончании половой активности и у холостых птиц. У неполовозрелых особей полная линька оперения со сменой маховых перьев может проходить либо в районах зимовки, либо, как и у взрослых птиц, на акваториях ближе к районам гнездования (Краснов, 2016). В районах зимовки в прибрежных водах у побережья Кольского полуострова на линьку остаётся лишь незначительное количество птиц (рис. 107) (Атлас..., 2002; Численность..., 2006). В отдельные годы в Кандалакшском заливе Белого моря могут формироваться сравнительно крупные линные скопления гаг-гребенушек общей численностью до 1000 особей (Бианки, 1989). Окольцованный в период линьки в Кандалакшском заливе взрослый самец был встречен в середине июня на северо-восточном побережье Ямала (Бианки, 1989). Одна из самок, помеченных спутниковым датчиком зимой 2008 г. у побережья Финнмарка, линяла у о. Вилькицкого между Обской губой и Енисейским заливом, другая самка — в Хатангском заливе (Migration..., 2010).

Районы линьки и постгнездовое распределение гаг-гребенушек у западного побережья Новой Земли почти не изучены. Линька взрослых особей в этом районе подтверждена нами в ходе визуальных наблюдений. Однако не ясно, линяют здесь только местные гаги-гребенушки или к ним присоединяются птицы из других районов гнездового ареала. Не известны характер распределения птиц, места их массовой концентрации и состав кормов линяющих птиц.

Наиболее известный район линьки западной популяции находится на мелководьях юго-восточной части Баренцева моря, где нами в 1997 г. обнаружены особенно крупные агрегации

гаг-гребенушек (рис. 108). Основная их часть сосредоточена на мелководьях в районе южного побережья о. Долгий и Югорского полуострова (Краснов и др., 2004). Именно здесь отдельные стаи в 1990-е гг. насчитывали до 16000 особей (Distribution..., 2000; Атлас..., 2002). В летнем ареале распространения гаг-гребенушек их численность, по-видимому, наиболее высока в юго-восточной части Печорского моря, где по данным авианаблюдений она в целом может составлять примерно 18000–20000 особей (Атлас..., 2002; Краснов и др., 2004). В Карском море район немногочисленных встреч гаг-гребенушек ограничен акваторией, примыкающей с запада к п-ову Ямал.



Рис. 108. Распределение гаги-гребенушки *Somateria spectabilis* в летне-осенний период:

1 — район линьки у берегов Кольского полуострова (данные авианаблюдений); 2 — район предполагаемой линьки (необходимо обследование с борта вертолёта); 3, 4 — районы линьки в юго-восточной части Баренцева моря по данным авиационных наблюдений (район рекомендуемого мониторинга); 5 — районы встреч мигрирующих гаг-гребенушек; штриховая линия — граница между районами 3 и 4

Столь крупные агрегации линяющих уток продолжительное время могут существовать только за счёт значительных источников высококалорийного корма. Специальные исследования трофических и паразитарных связей гаги-гребенушки в районе о. Долгий (Гаврило, Стрём, 2005; Sukhotin et al., 2008; Parasites..., 2018) показали, что основу существования скоплений морских уток обеспечивают сублиторальные поселения мидий *Mytilus edulis* со своеобразной структурой и ограниченной продуктивностью. В этом районе мидии образуют на небольших глубинах (2–11 м) разреженные поселения, которые характеризуются высокой агрегированностью (Sukhotin et al., 2008; The current..., 2019). Биомасса мидий в агрегациях в 2007 г. достигала 4 кг/м² (Sukhotin et al., 2008), и такие мидии более доступны для гаг, чем одиночные бентосные организмы. Этим и объясняется преобладание мидий в питании гаги-гребенушки в данном районе (Краснов и др., 2008a). Мидии в сублиторальных популяциях Печорского моря отличаются медленным ростом, успешное пополнение молодью происходит не каждый год (Sukhotin et al., 2008). Их поселения на распространённых здесь песчаных и галечных грунтах находятся под сильным воздействием факторов среды (Краснов и др., 2014; The current..., 2019).

В ходе специальных исследований в районе островов Долгий, Матвеев, Большой и Малый Зеленец было продемонстрировано снижение биомассы бентосных организмов-фильтраторов, включая мидий, которое связывали с перераспределением донного осадка в результате

волнового воздействия. Высказано предположение, что оно вызвано усилением ветровой активности, а также влиянием деятельности моржей, лежбище которых расположено на о. Матвеев и численность которых растёт (The current..., 2019; Semenova et al., 2019). Резкая деградация поселений мидий в районе о. Долгий произошла в результате летних ураганов 2010 г. По некоторым сведениям (А. А. Сухотин, К. В. Галактионов — личное сообщение), это подорвало кормовую базу гаги-гребенушки и привело к отсутствию их крупных скоплений, что было отмечено в июле–августе 2014, 2016 и 2017 гг.

К 2016 году поселения мидий частично восстановились, но прежних значений обилия так и не достигли (максимальная биомасса мидий отмечена на двух станциях и составила 86 и 68 г/м² (The current..., 2019). По всей видимости, этим объясняется полное отсутствие гаги-гребенушки во второй половине лета 2017 г. в данном районе. По устному сообщению К. В. Галактионова и С. Г. Денисенко, скопления птиц этого вида в то же время были отмечены в устьевой части Хайпудырской губы с борта научно-исследовательского судна, где при проведении тралений обнаружены плотные поселения мидии.

Осенние перемещения гаг-гребенушек могут носить характер постепенного продвижения в сторону зимовок. В сентябре стаи уток, линявшие на мелководьях у о. Долгий, смещаются в западном направлении. Визуально начало миграции гаг-гребенушек наблюдали в конце сентября. В двадцатых числах сентября 1997 г. крупные скопления птиц этого вида обнаружены с самолёта в открытых районах моря севернее Печорской губы и островов Гуляевские Кошки (Атлас..., 2002). Птицы отдыхали на поверхности моря. Интенсивное движение птиц отмечали в первых числах октября 2000 г. с борта вертолёта. Гаги-гребенушки, в подавляющем большинстве самцы, летели крупными стаями (до 1000 особей) от южного побережья Карского моря через пролив Карские Ворота в южную часть Печорского моря, где совершали промежуточные остановки, образуя крупные скопления (Атлас..., 2002). С борта судна такую миграцию наблюдали в октябре 2012 г. С конца первой декады и до последних чисел октября небольшие смешанные стаи обыкновенных гаг и гаг-гребенушек перемещались в западном направлении, следуя из района Карских Ворот в район Гуляевских Кошек. В Карском море наблюдали миграцию малой интенсивности. Утки небольшими группами двигались из района о. Белый генеральным курсом в западном направлении вдоль побережья над мелководьями. В районе центральной части западного побережья п-ова Ямал птицы разделялись. Часть групп двигалась в направлении проливов Карские Ворота и Югорский Шар, огибая о. Вайгач с севера и юга, а часть продолжала движение вдоль берега в южном направлении (рис. 108). В устье Югорского Шара были обнаружены небольшие группы гаг-гребенушек, состоящие из самок, молодых птиц и единичных самцов. К середине октября они достигают мест зимовки на мурманском побережье Баренцева моря и районов зимовки в Белом море. По данным спутникового слежения, осенняя миграция гребенушек, помеченных в период зимовки у берегов Финнмарка, шла двумя путями: птицы попадали в Баренцево море как через Карские Ворота, так и через Югорский Шар (Migration..., 2010). Длительные остановки в ходе миграции они совершали в юго-восточной части Печорского моря, включая острова Долгий и Колгуев. Одна из птиц некоторое время кочевала у юго-западного побережья Новой Земли.

Таким образом, в российской части ареала до сих пор полностью отсутствуют количественные данные о численности птиц, зимующих и линяющих у западного побережья Новой Земли. Из-за сложности логистики и суровых погодных условий возможности зимнего учёта в этом районе сильно ограничены и, вероятно, результатами таких учётов придётся пренебречь. Как было сказано выше, к настоящему времени установлено, что к западной популяции относятся птицы, зимующие в Баренцевом и Белом морях. Популяционная принадлежность гаг-гребенушек Норвежского моря до конца не выяснена (Migration..., 2010). Эти пробелы в изученности вида осложняют оценку общей численности популяции и допускают высокую степень её неопределённости. В настоящее время об общей численности популяции можно судить только на основании приблизительной оценки в 80 000–110 000 особей, возможно сильно заниженной, и не позволяющей корректно выявить многолетние тенденции её изменений.

При планировании мониторинга гаги-гребенушки основной проблемой становится выбор районов, доступных для регулярных наблюдений и достаточных, чтобы адекватно отражать изменения численности популяции в целом. Нами выделены и рекомендованы для дальнейшего мониторинга районы акваторий в южной части Баренцева моря, где традиционно существуют скопления линяющих и зимующих птиц (рис. 107, 108). Это побережье Кольского полуострова вплоть до государственной границы с Норвегией, а в оптимальном варианте, включая и побережье Финнмарка. Наиболее подходящее время для количественных учётов в этом районе — период зимовки. В юго-восточной части Печорского моря, где в районе Хайпудырской губы и у Югорского полуострова, на мелководьях западнее о. Долгий существует одно из основных мест массовой линьки гаг-гребенушек, целесообразно проводить учёт во второй половине летнего периода.

При исследовании морских уток на акваториях морей неизбежно встаёт проблема выбора исследовательской платформы. Практика орнитологических исследований в море, особенно проводимых в интересах газо- и нефтедобывающих компаний, в большинстве своём опирается на судовые наблюдения (Krasnov, Nikolaeva, 2013). Фактически при проведении подобных работ не учитываются поведенческие особенности морских уток и характер их распространения в море. С борта морского судна затруднительно корректно учитывать морских уток в обширных мелководных районах и в узкой прибрежной полосе. Даже если судно полностью работает в интересах орнитологических наблюдений с него проблематично осмотреть в полном объёме изрезанные губами и заливами побережья северных морей в ходе одной экспедиции. На открытых акваториях некоторые виды морских уток, включая гагу-гребенушку, временно избегают суда, часто оставаясь за пределами зоны учёта (Краснов, 2007). При таких наблюдениях трудно оценить численность крупных стай гаг-гребенушек с высокой плотностью распределения. Как правило, численность особей в таких стаях многократно недооценивается.

В ходе многолетних исследований (сухопутных, судовых и авиационных) и отработки методов наблюдений за птицами в море показано, что наиболее эффективным методом мониторинга гаги-гребенушки являются авиационные учёты (Использование..., 2004; Краснов, 2007). В рекомендованный для мониторинга гаги-гребенушки в юго-восточной части Баренцева моря летний период оптимальной исследовательской платформой является самолёт Ан-26БРЛ или самолёт подобного типа, а при учётах в зимний период у берегов Кольского полуострова и Финнмарка — вертолёт. При наблюдении с борта вертолёта необходимо использование фототехники высокого разрешения, что позволит получить данные о текущем половозрастном составе зимующих птиц.

Сибирская гага. Хорошо известно о существовании двух популяций сибирской гаги — восточной (тихоокеанской) и западной (атлантической), гнездовые ареалы которых граничат на Таймыре (Рогачёва и др., 2021). Если восточная популяция зимует в Тихоокеанском регионе, то западная — в Баренцевом, Балтийском и Белом морях (Соловьёва, 2000; Сибирская..., 2016).

Мы уже упоминали выше, в Баренцевом море, в прилегающих к Мурману районах Норвегии усилиями многих групп орнитологов-любителей подсчитывают зимующих уток с берега в большинстве доступных мест побережья (Бустнес, Бианки, 2003). Проведение подобных работ на баренцевоморском побережье России из-за труднодоступности большинства береговых районов оказалось неэффективно. Из-за методических ограничений малоинформативны также наблюдения за этим видом и с борта судна. Редкие встречи небольших стай сибирской гаги в весенний, летний и осенний периоды в целом не позволяют сформировать общую картину сезонной динамики.

Для определения количественных параметров атлантической популяции было налажено тесное сотрудничество с норвежскими исследовательскими группами и использован успешно апробированный ранее метод авиаучётов с борта самолётов и вертолёт (Экология..., 1967; Коханов, 1979). В рамках совместных российско-норвежских экспедиций в 1994 и 2003 гг. осуществляли наблюдения с борта вертолёта, охватывавшие участок побережья Кольского полуострова, а в 2009 г. по унифицированной методике авиаучётов и норвежское побережье Варангер-фьорда.

Были выявлены районы размещения сибирских гаг как в Баренцевом, так и Белом море. Основное скопление зимующих птиц в Белом море зарегистрировали на Терском берегу (в Горле и Воронке). Количество учтённых здесь сибирских гаг в марте 2009 г. немногим более 10500 особей. При этом на мелководьях северо-западной части Онежского залива, впервые в этой части моря, учтены отдельные группы птиц общей численностью в 91 особь. Из результатов наших наземных исследований и литературных источников известно, что зимующих сибирских гаг в пределах Белого моря периодически обнаруживают в вершине Кандалакшского залива и у о. Великий (Коханов, 1979, 1998; Краснов, Горяев, 2001). По нашим наблюдениям, в вершине этого залива сибирские гаги зимовали в полыньях Кандалакшского залива (у г. Кандалакши) в трёх из десяти зимних периодов исследований (1999/2000, 2000/2001, 2001/2002 гг.). Численность птиц данного вида во время зимовок варьировала от 3 до 14 особей. А в полыньях у о. Великий в 2012 г. документально зарегистрирована зимовка двух самцов сибирской гаги (Е. Д. Краснова, личное сообщение). Первая встреча в этом районе зимующих сибирских гаг 1979/1980 гг. описана В. Д. Кохановым (1998).

На Восточном Мурмане (от Кольского залива до мыса Святой Нос) основное скопление сибирских гаг в Баренцевом море было выявлено в марте 2009 г. — примерно 5500 особей. На Западном Мурмане (Варангер-фьорд–Кольский залив) численность зимующей группировки была ниже — 3400 особей. На акватории Кольского залива зимовало чуть больше 330 особей. Общая численность сибирской гаги, обитающей в едином районе зимовки у берегов Кольского полуострова и побережья Норвегии, в марте 2009 г. составила примерно 26 000 особей, из них только 8% птиц были зарегистрированы на норвежском участке побережья (Зимовки ..., 2011). Таким образом, в марте 2009 г. было установлено, что общие размеры популяции, зимующей в Европе и Западной Палеарктике сохранились на уровне середины 1990-х гг. (A survey ..., 1995; The European ..., 2013). Одновременно было отмечено значительное перераспределение зимующих птиц между отдельными районами. В период учёта в 2009 г. до 86% птиц европейской популяции зимовало в Баренцевом море у берегов Норвегии и Кольского полуострова, в 1994 г. — не более 50% (A survey ..., 1995; Recent ..., 2006; The European ..., 2013).

Если в марте сибирские гаги продолжают держаться в местах зимовки, то уже в апреле их численность у берегов Мурмана и у Терского берега в Белом море сильно сокращается. Именно в апреле–мае заметно движение небольших стай вдоль берегов Мурмана в восточном направлении. Временный рост численности этого вида в местах зимовки в весенний период может происходить лишь в аномальных ледовых условиях (1966, 1979 гг.). Так при появлении ледовых полей у архипелага Семь островов в двадцатых числах апреля 1979 г. численность сибирских гаг на этом участке акватории резко увеличилась. Только в разводьях у о. Харлов гаг насчитали более 300 особей. Высокая численность гаг сохранялась в течение недели, до исчезновения ледовых полей. В обычных условиях весенняя миграция сибирских гаг от берегов Финмарка и Западного Мурмана проходит на большой высоте над открытыми акваториями Баренцева моря до западного побережья Южного острова Новой Земли, где после 8–16-дневной остановки птицы пересекают остров и продолжают полёт к тундрам Западной Сибири (Petersen et al., 2006). В то же время в прибрежной зоне у берегов Восточного Мурмана существует видимая весенняя миграция этого вида в направлении Печорского моря.

В Белом море в период весенних миграций мы отметили сибирских гаг лишь однажды — 29 апреля 1996 г. В вершине Кандалакшского залива была встречена стайка из трёх самцов в неполовозрелом наряде. Ранее, в мае 1968 г., В. Д. Коханов (1998) отметил небольшую группу взрослых сибирских гаг в районе о. Великий. Вполне вероятно, что эти особи могли мигрировать по маршруту Ботнический залив Балтийского моря–вершина Кандалакшского залива Белого моря. Предполагается, что именно этим путём мигрирует некоторое количество сибирских гаг с балтийских зимовок (Nagio, 1997; Сибирская ..., 2016). Но большая часть птиц этого вида мигрирует с Финского залива на большой высоте над Карелией до Онежского залива Белого моря, после чего начинает движение к местам размножения в тундрах на побережье Карского моря (вплоть до западного Таймыра) (Сибирская ..., 2016).

В летние периоды 1997–2023 гг. при судовом обследовании акваторий Баренцева, Белого и Карского морей сибирские гаги нами отмечены не были, за исключением единственной встречи одиночной птицы в конце июня 2004 г. Это наблюдение было сделано с борта яхты, двигавшейся в прибрежной полосе Терского берега Белого моря (Краснов, Горяев, 2012). В то же время хорошо известно, что сибирские гаги в летний период линяют именно в этом районе (Коханов, 1979). При наблюдениях с суши на Терском берегу нами также были отмечены десятки птиц, а при стационарных наблюдениях 2003, 2004 и 2007 гг. — локальные перемещения сотен сибирских гаг. В целом в этих стаях преобладали самцы (около 60%). При этом было установлено, что численность сибирских гаг намного превосходила численность других видов морских уток в данном районе (Краснов, Горяев, 2012). При проведении авиаобследования прибрежной акватории Терского берега в августе 2003 г. численность сибирских гаг составила чуть более 4130 особей, а на побережье от мыса Святой Нос до Кольского залива — только 67 особей (Численность..., 2006). Оказалось, что Терский берег Белого моря является единственным местом в регионе, для которого характерна высокая численность сибирской гаги на протяжении большей части года.

В июне 1992 г. был выявлен ещё один район линьки сибирских гаг в регионе. Стайки птиц, с преобладанием самцов, были встречены нами в губе Безымянная на западном побережье Новой Земли (Краснов, Горяев, 2001). Результаты слежения за сибирскими гагами, помеченными спутниковыми датчиками, подтвердили наше наблюдение о наличии района их линьки у западного побережья Южного острова Новой Земли (Petersen et al., 2006). Однако размеры линяющей здесь группировки сибирских гаг до сих пор не определены.

Миграционную стоянку сибирских гаг общей численностью 1230 особей обнаружили при авиаучётах 5 октября 1999 г. северо-западнее о. Долгий в юго-восточной части Баренцева моря (Печорское море). При повторном обследовании района на следующий день было учтено только 600 особей. Остальные птицы, очевидно, продолжили миграцию (Краснов, Горяев, 2001). В районе островов Гуляевские Кошки 8–9 октября 2012 г. с борта судна наблюдали перемещение отдельных особей сибирских гаг из района пролива Карские Ворота в западном направлении.

Первые сибирские гаги появляются в местах зимовки на Мурмане и в Белом море в конце сентября–начале октября. Судя по данным спутникового слежения, птицы от западного побережья Новой Земли на большой высоте летят прямо к местам зимовки в Варангер-фьорде и на Мурмане (Petersen et al., 2006). В Кандалакшском заливе Белого моря, по нашим сведениям, в этот период встречаются лишь небольшие группы сибирских гаг. Вполне возможно, что именно они и остаются тут на зимовку. В Онежском заливе в сентябре–октябре 1999 г. при наблюдениях за пролётом водоплавающих птиц было отмечено только две особи данного вида (Survey..., 2001).

Таким образом, рост зимующей группировки сибирских гаг у берегов Кольского полуострова, начавшийся в 1960-х гг. (Коханов, 1979), получил своё продолжение в 1970–1990-е гг. За это время численность зимующих сибирских гаг возросла здесь, как минимум, на порядок. В последующее десятилетие она оставалась стабильной на уровне середины 1990-х гг. Вероятно, первоначальный рост (с 1960-х гг.) может быть обусловлен масштабным снижением антропогенного пресса, связанного с сокращением местного населения на побережьях и полным запретом охоты на море. При этом в настоящий период главной проблемой исследования атлантической популяции сибирской гаги остаётся организация регулярного мониторинга зимующих и линяющих птиц в Белом и Баренцевом морях, преимущественно, у побережья Кольского полуострова (район 1, рис. 106). В этом районе побережья учёт сибирских гаг в летний и зимний период может проводиться одновременно с учётом обыкновенных гаг мурманской популяции и гаг-гребенушек атлантической популяции. Тем не менее, в качестве последующего приоритета крайне желательна организация рекогносцировочного учёта у западного побережья Южного острова Новой Земли с целью определения границ области линьки и численности сибирских гаг в этом районе.

Глава 5

КОЛОНИИ МОРСКИХ ПТИЦ БАРЕНЦЕВА И КАРСКОГО МОРЕЙ

5.1. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ МАССОВЫХ ВИДОВ МОРСКИХ ПТИЦ В КОЛОНИЯХ МУРМАНА, НОВОЙ ЗЕМЛИ И ЗЕМЛИ ФРАНЦА-ИОСИФА В БАРЕНЦЕВОМ МОРЕ

Крупные гнездовые поселения морских птиц, состоящие из отдельных одновидовых и многовидовых (птичьи базары) колоний, в Баренцевом море тесно связаны с атлантическими и арктическими водными массами. Птичьи базары у побережий Мурмана и Финнмарка, в зоне действия атлантических водных масс, относятся к бореально-атлантическому типу (Успенский, 1959). Их важной, иногда основной, составляющей является наличие гнездовых группировок тонкоклювых и толстоклювых кайр, с подавляющим преимуществом первого вида. На Новой Земле и Земле Франца-Иосифа птичьи базары относятся к арктическому типу и характеризуются доминированием толстоклювых кайр. Моевка является важным элементом орнитофауны Баренцева моря и размножается в значительных количествах на птичьих базарах как бореально-атлантического, так и арктического типов.

Тонкоклювые и толстоклювые кайры являются высокоспециализированными ихтиофагами. Моевка кроме мелкой рыбы в поверхностных слоях моря активно добывает пелагические формы зоопланктона. В атлантических водах Баренцева моря как кормовые объекты морских птиц особое значение имеют мойва *Mallotus villosus* (в позднезимний и весенний периоды), молодь сельди *Clupea harengus* и песчанка *Ammodytes tobianus* (в летний период) (Белопольский, 1971; Морские..., 1995), в смешанных и арктических водах — массовые формы зоопланктона и сайка *Boreogadus saida* (Белопольский, 1971; Морские..., 1995). Как показали наши исследования, данные виды морских птиц чутко реагируют на прямые и опосредованные изменения трофических условий в пределах своего ареала (Морские..., 1995; Краснов, Николаева, 1998а, б).

Многолетние наблюдения на островах Харлов (Восточный Мурман) и Хурнойа (Норнøу, Восточный Финнмарк, Норвегия) продемонстрировали, что в 1960–1990-х гг. объём запасов массовых видов пелагических рыб существенно влиял на характер развития и текущее состояние популяций колониальных птиц в юго-западной части Баренцева моря (Krasnov, Barrett, 1995; Краснов, Николаева, 1998б). Например, рост общих запасов мойвы в Баренцевом море в 1960-х гг. — основной фактор, обеспечивший увеличение численности гнездящихся на птичьих базарах Мурмана моевок и кайр. А наличие богатых поколений песчанки и восстановление в 1980-х гг. в Баренцевом море запасов молоди сельди способствовали успешному выживанию потомства этих видов птиц. При негативных изменениях трофических условий в юго-западной части Баренцева моря (когда доступность этих видов корма по каким-либо причинам снижалась) общая численность кайр в колониях Мурмана падала, и количество размножающихся особей среди вышедших на гнездовые участки птиц сокращалось. На дефицит рыбного корма (снижение запасов рыб) в начальный период размножения моевка реагировала негнездованием части локальной популяции и резким снижением репродуктивных показателей. Для явления «негнездования» у моевки (облигатно-колониального вида) характерно, что часть вышедших на скалы птиц может восстановить прошлогодние гнёзда, но так и не приступить к кладке, большую часть периода размножения находиться в своих колониях (Краснов, Николаева, 1998б). Такая форма поведения позволяет остальным особям (имеющим потомство) существовать в условиях с необходимым для размножения уровнем визуального и акустического

фона (Краснов, Николаева, 1998 б; Краснов, 2012 в). Вполне возможно, что это положительным образом влияло и на отдельные субколонии других облигатно-колониальных видов — тонкоклювых и толстоклювых кайр, особенно на небольшие и изолированные от других гнездовые группировки данных видов.

С начала 2000-х гг. в южной части Баренцева моря регулярно отмечают положительные аномалии температуры водных масс (Жичкин, 2011; Гидробиологические..., 2011), которые опосредованно, через изменения трофических условий, оказывают воздействие на популяции морских птиц. В связи с этим на Мурмане с 2000 г. нами был начат новый этап исследований и дополнительно организованы наблюдения в материковых колониях — Городецких птичьих базарах (Западный Мурман) и мыса Крутик (Восточный Мурман), с 2003 г. — на восточных птичьих базарах Мурмана в губе Дворовая.

В северной и восточной частях Баренцева моря — на Новой Земле и Земле Франца-Иосифа — подобных многолетних серий учётов стандартизированными методами долгое время провести не удаётся (Краснов, Ежов, 2022). Предыдущие циклы орнитологических наблюдений на Новой Земле были ограничены четырьмя-пятью сезонами во второй половине 1940-х и первой половине 1990-х гг. (Seabird..., 1994, 1995; Краснов, 1995). При этом на новом этапе, в условиях масштабного изменения океанографических условий в Баренцевом море, проведение таких исследований было бы крайне необходимо. Очередная попытка решения этих задач была принята в 2013–2021 гг. на Земле Франца-Иосифа и в 2016–2023 гг. на Новой Земле.

Рассмотрим изменения в популяциях моевок, тонкоклювых и толстоклювых кайр, которые происходили в юго-западной части Баренцева моря на островах и побережье Мурмана за обозримый период.

Побережье Мурмана. В 2000 году наиболее крупное поселение моевок (более 50 000 гнёзд) существовало в западной части побережья Мурмана — в районе мыса Городецкий (Городецкие птичьи базары). В колониях этого поселения с момента начала исследований наблюдали устойчивое снижение количества размножающихся моевок до низкого уровня в 2011 г., после этого численность птиц, испытывая сильные колебания, достигла минимума. За 24 года наблюдений количество моевок в поселении снизилось на 80%, и тенденция к снижению примерно до 10 000 гнёзд продолжается. При этом уровень размножения моевок в последние годы в данной колонии был крайне низким — например, средний размер кладки в 2021 г. составил 1.1 яйца ($n = 148$) (Ежов, 2008 а, б, 2009, 2012, 2014, 2018).

Восточнее, в колонии мыса Крутик (Восточный Мурман), за этот период у моевки произошло снижение численности на 98.5% (рис. 109). В 2024 г. мы наблюдали здесь всего 61 гнездящуюся пару. Низкий уровень размножения регистрировали во все последние годы наблюдений. В 2021 г. кладки в этой колонии были отмечены лишь в половине гнёзд, и их размер не превышал одного яйца, в 2022–2023 гг. здесь наблюдали массовое негнездование (гнезда с потомством присутствовали только у единичных пар), а в 2024 г. и вовсе отсутствовали. Аналогичная ситуация наблюдалась в 2024 г. и в колониях на Гавриловском архипелаге.

Наблюдения на о. Харлов (архипелаг Семь островов, Восточный Мурман) ведутся с конца 1920-х гг. (Морские..., 1995), количество моевок за последние 23 года сократилось до 7500 пар (максимальная численность 28 000 пар в 1986 г.). Летом 2021 г. подавляющее количество птиц (95.5%), восстановивших гнёзда в колониях о. Харлов, к размножению не приступило. В ходе контроля гнёзд во всей колонии было обнаружено всего две кладки по одному яйцу. В 2022 г. пар с потомством было 50.5%, из 270 обследованных гнёзд кладка с двумя яйцами присутствовала только в 63, в остальных случаях ($n = 74$) кладка состояла из одного яйца. В 2024 г. наблюдалось беспрецедентное падение числа гнездящихся моевок на архипелаге. По предварительной оценке, на островах Харлов и Кувшин в совокупности насчитывалось не более 300 жилых гнёзд моевок с практически полным отсутствием потомства (всего 4 птенца).

В восточной колонии Кольского полуострова — в губе Дворовая — в 2003–2022 гг. численность моевок крупномасштабных колебаний не испытывала, но при этом мы регистрировали

устойчивое снижение (Ежов, 2009, 2018), и к 2022 г. количество гнёзд моевки сократилось с 32 000 до 19 500 пар.

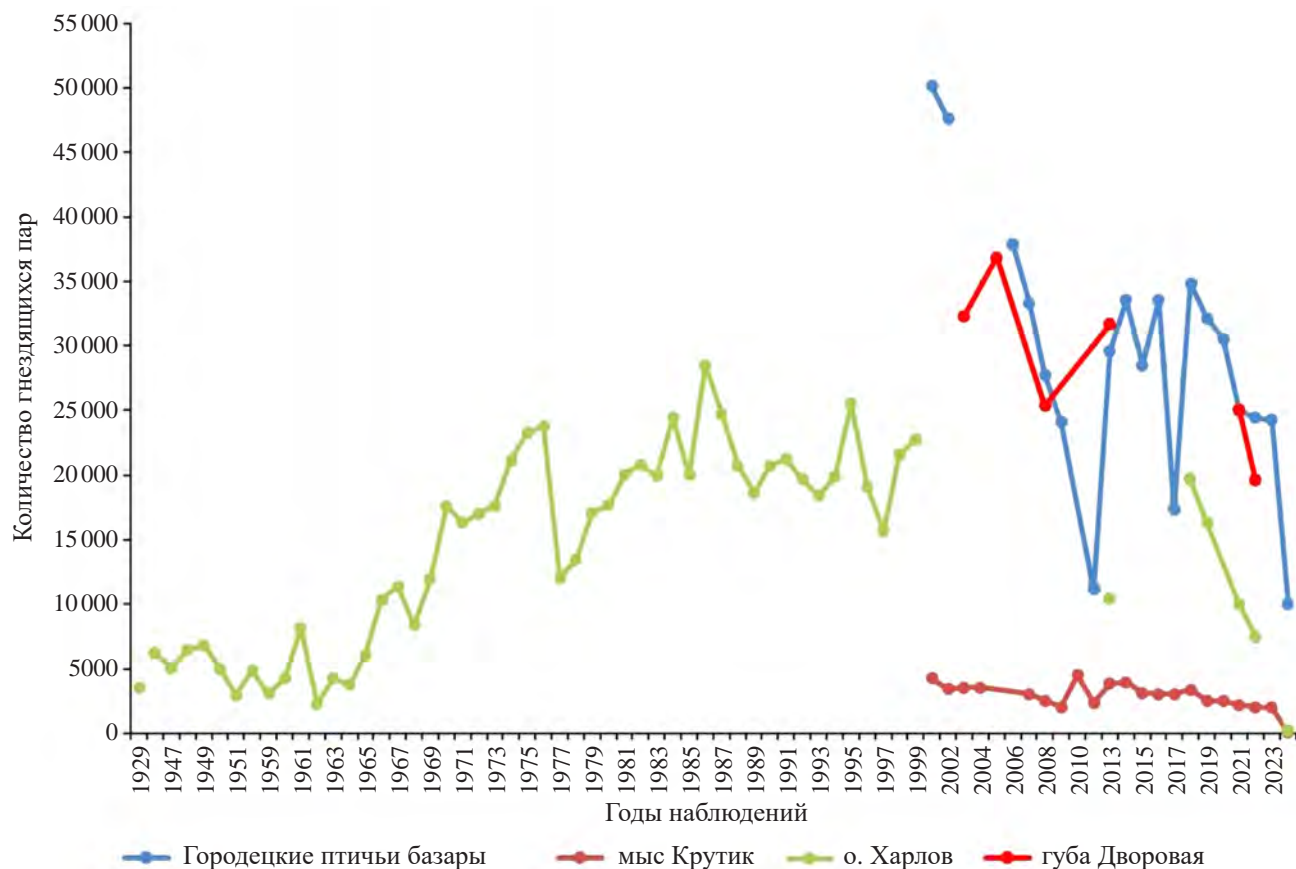


Рис. 109. Динамика численности моевок *Rissa tridactyla* в колониях островов и материкового побережья Мурмана (> 1000 пар)

Во всех колониях Мурмана в 2000–2024 гг. наблюдается общая тенденция — снижение численности гнездящихся моевок (Ezhov, 2009; Ежов, 2015, 2018). Общая численность моевок в колониях побережья к 2024 г. снизилась на 72.6% (по сравнению с концом 1990–началом 2000-х гг.). В самом начале 2000-х гг. аналогичная тенденция была выявлена и на норвежском участке побережья Баренцева моря (Krasnov et al., 2007).

Наблюдения на всём протяжении побережья Мурмана показали, что в регионе исчезли две крупные колонии моевок: в районе мыса Май-Наволок и в районе становища Гаврилово. Обе колонии ранее были описаны в литературе (Герасимова, 1962). Одновременно с постепенной деградацией старых поселений моевки в регионе появились и новые колонии численностью от нескольких десятков до нескольких сотен пар. В частности, такие колонии возникли на подходящих скальных обрывах и инженерных сооружениях в Кольском заливе Баренцева моря (Краснов, Горяев, 2013; Ежов, Краснов, 2024 б), а также в губе Ура. Несколько мелких колоний образовалось в Кандалакшском заливе Белого моря (Изменения ..., 2011). А в 2009 году были обнаружены две новые колонии моевок численностью в несколько тысяч пар с беломорской стороны мыса Святой Нос, т. е. эти колонии появились максимально близко к мощной фронтальной зоне на стыке водных масс Баренцева и Белого морей (рис. 110). Это означает, что на трансформацию традиционной кормовой базы в юго-западной части Баренцева моря моевка отреагировала, с одной стороны, локальным смещением гнездового ареала к зоне со стабильно высокой биологической продуктивностью, с другой — образованием небольших «микрочлоний», ориентированных на локальные источники кормов в крупных и освоенных в хозяйственном отношении заливах Баренцева и Белого морей.

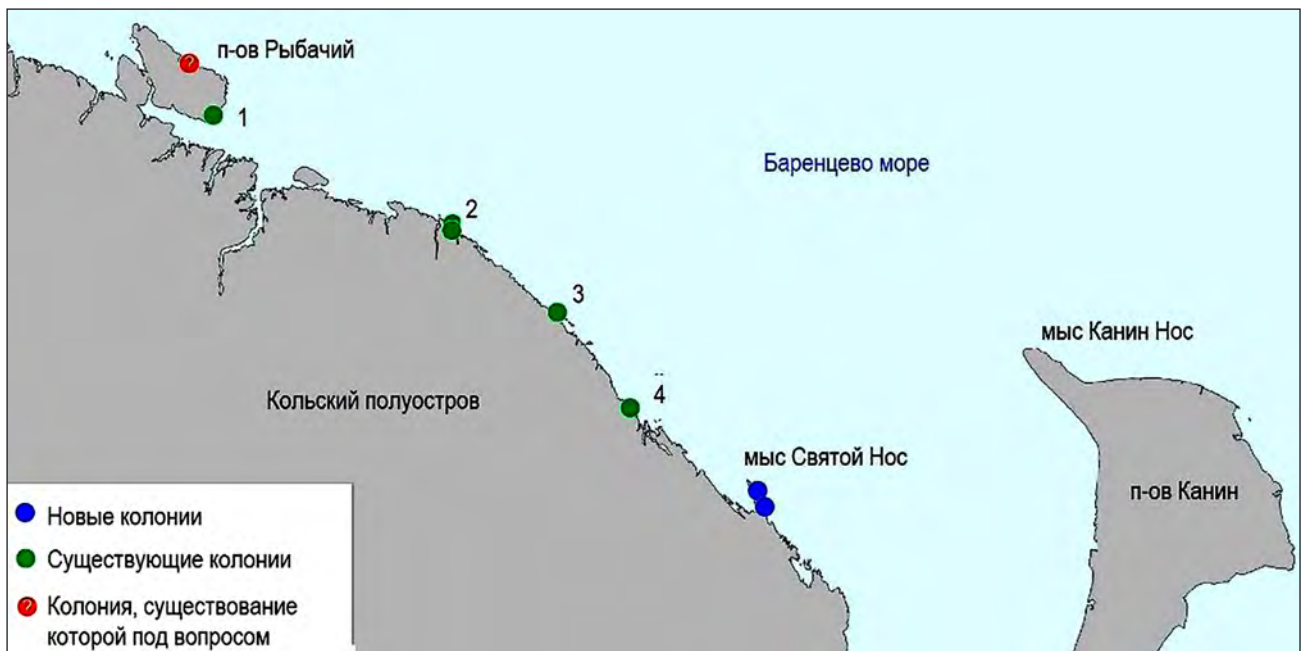


Рис. 110. Карта-схема расположения крупных колоний (> 1000 пар) моевок *Rissa tridactyla* на Мурмане к 2021–2024 гг.:

1 — Городецкие птичьи базары, 2 — колонии мыса Крутик и островов Гавриловского архипелага, 3 — колония о. Харлов, 4 — колония губы Дворовая; красный кружок — колония на мысе Май-Наволоок

По сравнению с моевкой, кайры более специализированные ихтиофаги. В 2000-е годы в целом они пострадали значительно сильнее (Ежов, 2009, 2012, 2015, 2018). В ходе наших многолетних обследований побережий и островов Мурмана было установлено, что в 2019–2023 гг. произошло масштабное сокращение количества колоний кайр. Начало процесса в виде исчезновения ранее известных многолетних гнездовых кайр впервые было зарегистрировано на птичьих базарах мыса Крутик в 2019 г. (рисунки 111, 112), в 2021 г. — на островах Большой Гавриловский и Большой Гусинец, входящих в архипелаг Гавриловские острова. В этом же сезоне оба вида кайр не удалось обнаружить на птичьих базарах о. Харлов (архипелаг Семь островов) и губы Дворовая. Примечательно, что кайры исчезли не только в малочисленных колониях (мыс Крутик, острова Большой Гавриловский и Большой Гусинец), но и в крупномасштабных поселениях о. Харлов и губы Дворовая. При этом исчезновение колоний кайр, как и упоминавшихся ранее колоний моевок, на мысе Май-Наволоок и в районе становища Гаврилово произошло, видимо, несколько десятилетий назад и не связано с событиями последних лет. Во всяком случае, в обоих районах полностью отсутствуют следы существования обнаруженных в 1960 г. Т. Д. Герасимовой (1962) колоний (рис. 113).

Таким образом, в последние годы процесс деградации колоний морских птиц на Мурмане приобрёл поистине катастрофический характер. В целом к 2024 г., по сравнению с началом 2000-х гг., в колониях, находившихся под нашим наблюдением, общая численность тонкоклювых кайр снизилась на 98.9%, толстоклювых — на 99.7%. Количество обитаемых колоний обоих видов на Мурмане сократилось на 50%. Репродуктивные показатели кайр и моевок были крайне низкими. В итоге на побережье Мурмана в 2021–2024 гг. тонкоклювые и толстоклювые кайры размножались только в четырёх районах: на Городецких птичьих базарах, о. Большой Арский — Западный Мурман; островах Малый Гусинец и Кувшин — Восточный Мурман. Из девяти колоний кайр, существовавших в регионе в 1960 г. (Герасимова, 1962), к 2024 г. в той или иной степени сохранились лишь три (рис. 113). Летом 2023 г. на о. Большой Арский (Ара-губа, Западный Мурман) среди нор старой колонии тупиков (по учётам Т. Д. Паневой в 1990 г. — 2500 пар) было обнаружено около 1000 кайр двух видов. В 1990 году здесь же среди

нор тупиков было насчитано около 125 особей кайр (архивы Кандалакшского государственного заповедника). В связи с малочисленностью вида, данное фрагментарное поселение как самостоятельную колонию кайр, ранее не рассматривали. При сокращении численности тупиков в предыдущие годы, судя по отсутствию какой-либо растительности на территории колонии, кайры обоих видов небольшими группами заняли эти участки. Часть из учтённых на острове птиц размножалась на голых участках грунта.

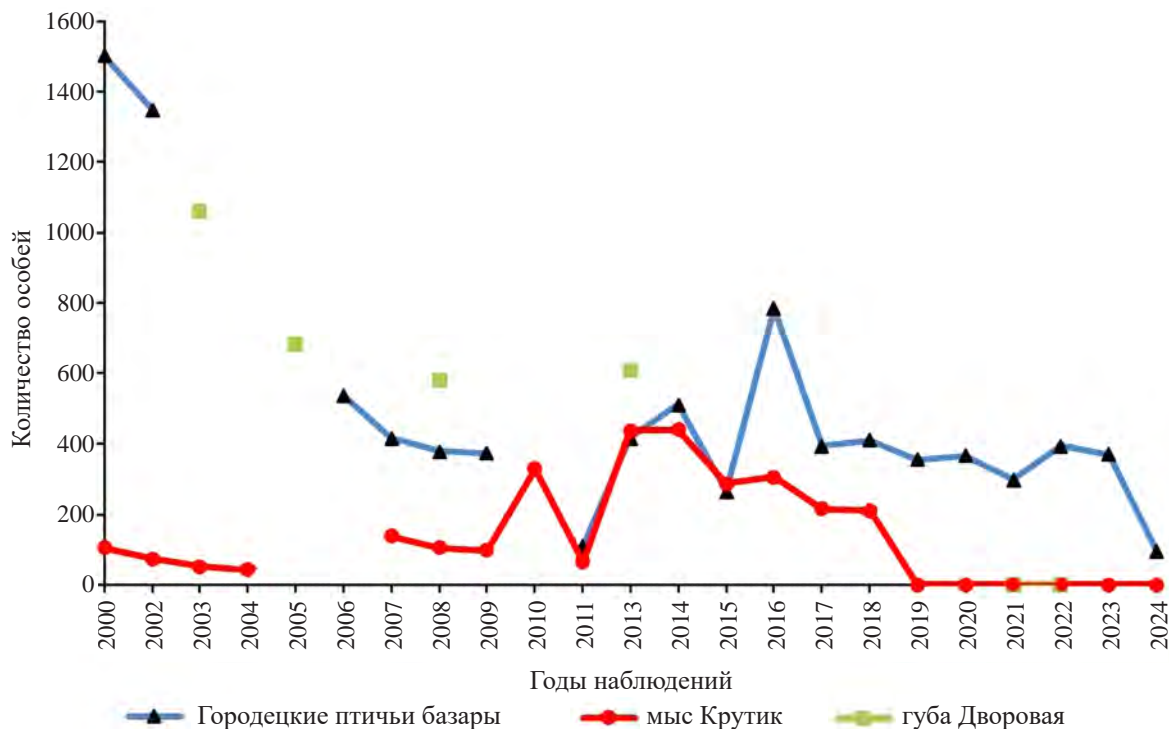


Рис. 111. Динамика численности тонкоклювых кайр *Uria aalge* в материковых колониях Мурмана

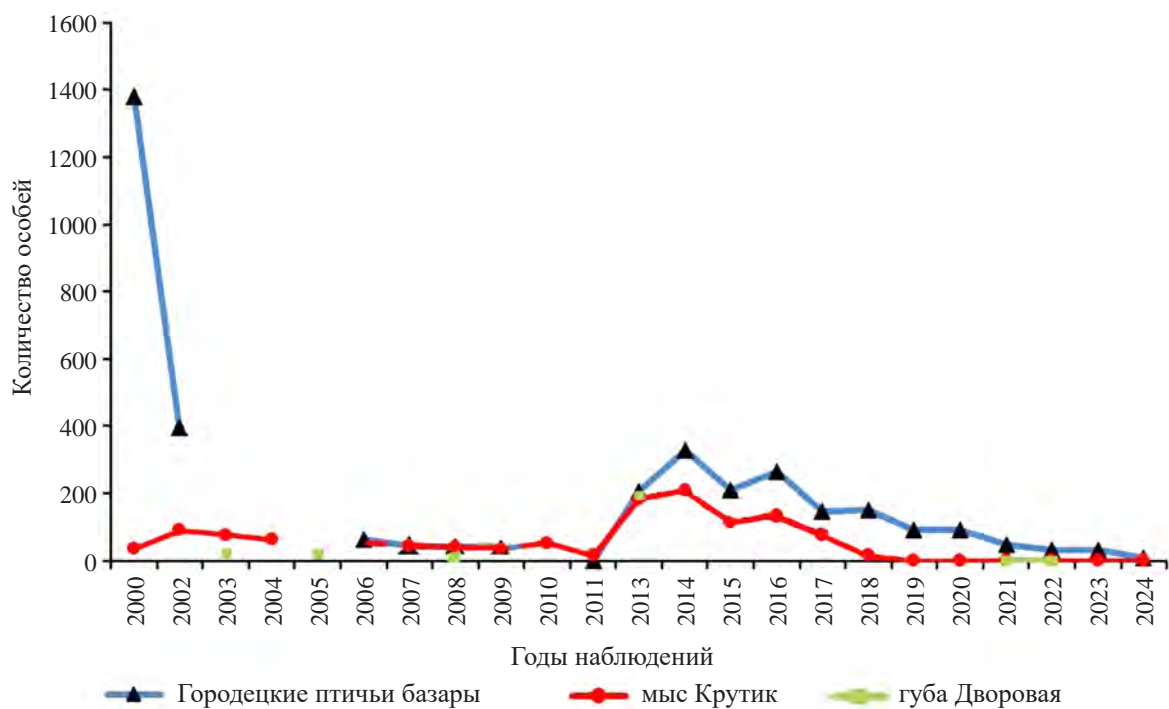


Рис. 112. Динамика численности толстоклювых кайр *Uria lomvia* в материковых колониях Мурмана

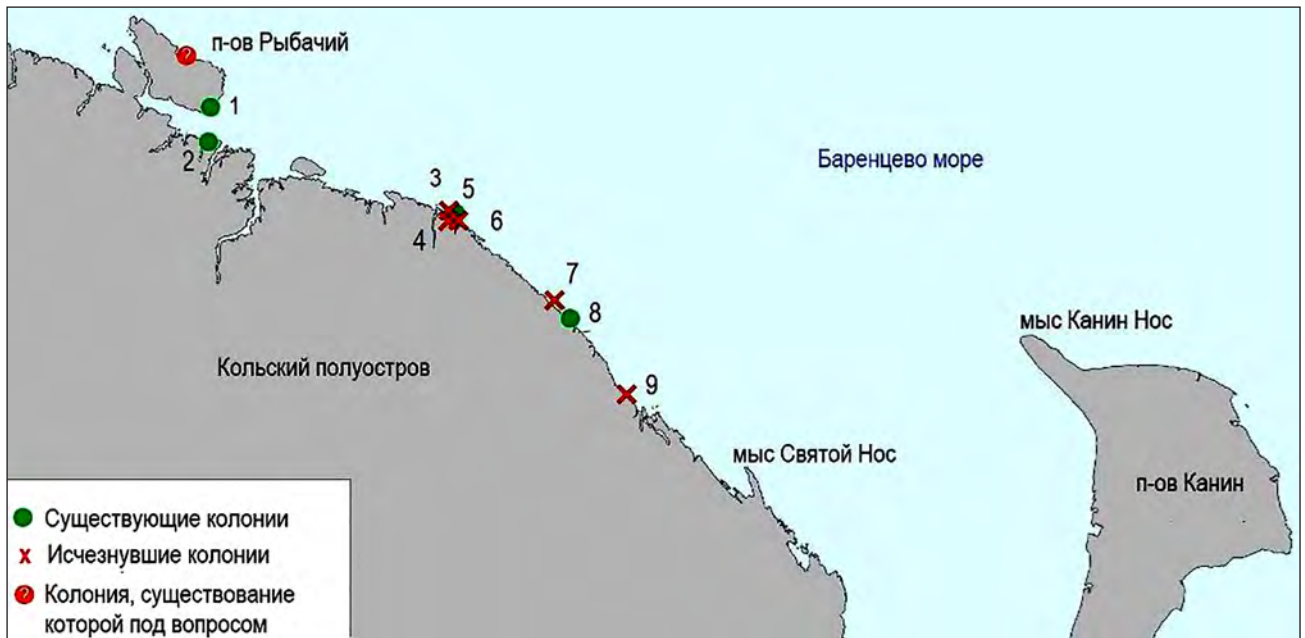


Рис. 113. Карта-схема расположения колоний кайр *Uria aalge* и *Uria lomvia* на Мурмане по состоянию на 2022–2024 гг.:

1 — Городецкие птичьи базары, 2 — о. Большой Арский, 3 — о. Большой Гавриловский, 4 — мыс Крутик, 5 — о. Малый Гавриловский, 6 — острова Малые Гусинцы, 7 — о. Харлов, 8 — о. Кувшин, 9 — губа Дворовая; красный кружок — колония на мысе Май-Наволоок

Наиболее полная информация по многолетней динамике толстоклювых и тонкоклювых кайр получена для о. Харлов (рис. 114).

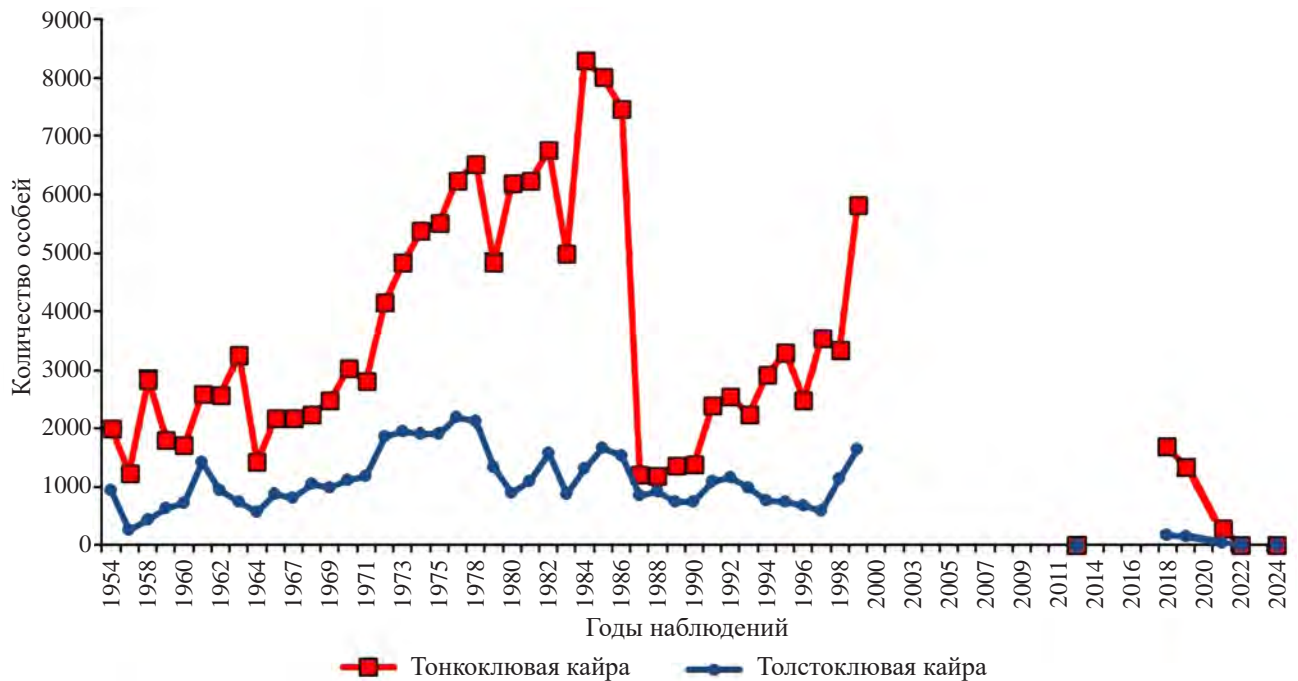


Рис. 114. Динамика численности кайр *Uria aalge* и *Uria lomvia* на о. Харлов (архипелаг Семь островов, Восточный Мурман)

По результатам наблюдений отмечены существенные различия в характере развития местных группировок кайр в рассматриваемый нами период. Так численность тонкоклювых кайр в колониях острова испытывала крупномасштабные изменения, при которых наблюдались чередования периодов постепенного роста и резкого снижения до полного распада колоний

в 2020 г. Напротив, динамика численности толстоклювых кайр была более сглажена, ее подъемы и сокращения, по сравнению с предыдущим видом, были менее выражены. Подобный характер динамики численности обоих видов был отмечен нами и в других колониях Мурмана, находившихся под наблюдением в 2000–2024 гг. (рисунки 111, 112). Обращает на себя внимание и следующее: во всех случаях при распаде колоний оба вида кайр на птичьих базарах исчезали в один и тот же год.

Негативные явления в последние два десятилетия в виде неуклонного сокращения численности толстоклювых кайр в колониях морских птиц описаны в Гренландском море в районах западного и южного побережий архипелага Шпицберген, в зоне влияния атлантических вод (Descamps et al., 2013; Climate ..., 2017). Основной причиной этого явления авторы называют изменения океанографических условий в Северной Атлантике, где эти птицы зимуют. В случае продолжения процесса деградации они допускают полный коллапс популяции толстоклювых кайр Шпицбергена. Как было продемонстрировано нами выше, в тот же период времени аналогичные негативные явления происходили в популяциях моевок, толстоклювых и тонкоклювых кайр южной части Баренцева моря (на побережьях Западного и Восточного Мурмана). Как итог этого процесса — в 2019–2024 гг. произошло катастрофическое сокращение численности, в первую очередь, обоих видов кайр и исчезновение большей части их колоний на мурманском побережье.

Ранее нами было показано, что в 1960–1980-е гг. среди факторов лимитирующих развитие популяций моевки, тонкоклювых и толстоклювых кайр Мурмана основными являлись трофические условия (в том числе степень воздействия на них промышленного рыболовства). Так был показан рост общих запасов мойвы в 1960–1970-х гг. и соответствующее увеличение численности моевок на побережье Мурмана (Морские ..., 1995; Krasnov, Barrett, 1995).

На современном этапе, как и ранее, влияние трофического фактора на популяции кайр и моевок сохраняет важное значение (Ежов, 2008 *а, б*, 2018). И особенно сильно его негативное воздействие на кайр. Для них качество трофических условий и сейчас в значительной степени определяется наличием и величиной запасов нерестовой мойвы в зимне-весенний период. А величину этих запасов кардинальным образом ограничивает промысловая деятельность рыболовных компаний (Состояние ..., 2020). При снижении объемов или полном отсутствии этого ресурса число кайр в колониях стремительно падает (Морские ..., 1995). Поскольку в зимне-весенний период мойва является единственным массовым и высококалорийным пищевым объектом в юго-западной части Баренцева моря, способным обеспечить морских птиц южного побережья необходимой энергией для успешного размножения на начальном этапе. Именно в силу этих причин в результате катастрофического снижения запасов мойвы (зима 1986/1987 гг.), вызванной чрезмерной промышленной эксплуатацией, количество кайр в колониях Мурмана и Финнмарка резко сократилось (Krasnov, Barrett, 1995). Причём в большей степени пострадали тонкоклювые кайры, численность которых снизилась на 90%, тогда как у толстоклювых кайр — только на 50% (Морские ..., 1995). Эти различия объясняли, во-первых, разной локализацией районов зимовки данных видов и, во-вторых, более тесными трофическими связями с мойвой у мурманских тонкоклювых кайр в зимний период (Морские ..., 1995). Исходя из результатов кольцевания, было известно, что если мурманские толстоклювые кайры проводят зиму на обширных пространствах от Баренцева моря до западных районов Северной Атлантики, то мурманские тонкоклювые кайры зимуют исключительно в юго-западной части Баренцева моря (Nikolaeva et al., 1996). Однако, как показали результаты мечения птиц логгерями, в предгнездовой период оба вида кайр и моевки держатся именно в южной части Баренцева моря. Все три вида с февраля по конец мая (вплоть до начала откладки яиц) имеют здесь тесную пространственную связь со скоплениями мойвы (Краснов, Ежов, 2020).

После зимы 1986/87 гг. кайры смогли восстановить свою численность в следующие 12 лет лишь до уровня середины 1970-х гг. (рис. 114). В условиях регулярного перелова мойвы и запретов на её добычу ситуация принципиально не изменилась и в последующие десятилетия (Состояние ..., 2020). Учитывая сравнительно компактный ареал зимовки мурманской популяции

тонкоклювых кайр, негативные процессы должны сильно влиять на численность именно этого вида (рис. 114). Но, в отличие от кризиса тех лет, в настоящее время примерно в равных масштабах сокращается численность обоих видов кайр, что свидетельствует в пользу предположения о критической нехватке корма в предгнездовой период именно у берегов Мурмана. Если по поводу неблагоприятных условий зимовки в Северной Атлантике в последнее десятилетие С. Дескамп с соавторами (Descamps et al., 2013) правы, то по возвращении толстоклювых кайр в Баренцево море эффект от «тяжёлой» зимовки должен был усугубляться отсутствием массовых кормов (мойвы) в прибрежных акваториях Мурмана. Хотя в этом случае мурманские толстоклювые кайры потенциально могли возмещать часть ущерба, используя менее многочисленных в здешних водах придонные виды рыб (Морские ..., 1995). Деградикация их гнездовой продемонстрировала, что для нормального размножения большей части особей этих кормов у мурманского побережья оказалось явно недостаточно. Обращает на себя внимание и тот факт, что исчезновение части колоний кайр произошло в 2019–2021 гг., т. е. в период очередного запрета на добычу мойвы, установленного из-за её низкой численности (Состояние ..., 2020).

В то же время ранее было показано, что на доступность пищевых ресурсов для морских птиц сильное влияние оказывают и положительные аномалии температур атлантических водных масс (обычное явление с 2000-х гг.) (Краснов, Ежов, 2020). Районы нереста и нагула мойвы не остаются постоянными и меняются в зависимости от теплового состояния водных масс Баренцева моря (Состояние ..., 2017, 2020, 2022). В холодные годы основные скопления мойвы распределяются в северо-западных и северных районах, а в тёплые — в восточных районах моря. Отрицательные аномалии температуры воды обуславливают подходы нерестовой мойвы в западные районы побережья и к берегам Норвегии. В такие годы благоприятные условия для размножения птиц ограничиваются самыми западными колониями российского побережья, например, Городецкими птичьими базарами. Положительные аномалии температуры способствуют более мощным продвижениям мойвы в восточном направлении и повышению её численности, например, у птичьих базаров губы Дворовая и даже у западного побережья Южного острова Новой Земли. Многократное (по сравнению с холодными сезонами) расширение границ ареала мойвы (Состояние ..., 2020, 2022) при минимальных запасах должно в значительной степени снижать её доступность для мурманских популяций птиц в предгнездовой период (Краснов, Ежов, 2020). При этом приходится учитывать, что в расширяющемся ареале распределение нерестовых скоплений мойвы может быть неравномерным. Подобное явление было описано в литературе ранее (Состояние ..., 2017, 2020, 2022). Именно этим могут объясняться различия в последствиях негативного воздействия на отдельные колонии кайр Мурманского берега — одни из них сохранились (пусть и в угнетённом состоянии), другие исчезли.

Ряд зарубежных исследователей полагает, что в последние годы стало очевидным воздействие глобальных климатических изменений и колебаний на погодные аномалии, вызывающие экстремальные погодные явления, которые увеличивают частоту стихийных бедствий (Broad-scale ..., 2022). Изменения океанографических условий в Северной Атлантике и южной части Баренцева моря кроме прочего характеризуются усилением циклонической активности и, как следствие, продолжительностью и масштабностью штормовых периодов (IPCC ..., 2014), которые непосредственно влияют на условия обитания морских птиц в этих районах. Информация, полученная от меченых логгерами особей, позволила установить, что многие виды морских птиц так или иначе проводят зиму в зонах повышенной циклонической активности (North ..., 2021). Вскрытие погибших птиц после циклонов большой интенсивности позволило исследователям продемонстрировать высокую степень их истощения. В ходе расчётов энергетических затрат в начале зимовки они показали, что моевки, толстоклювые и тонкоклювые кайры могут выносить голодовку в течение 8.4, 7.3 и 8.1 сут. соответственно (North ..., 2021). Это означает, что во время сильных и продолжительных штормов многие виды морских птиц, включая моевок и кайр, не способны полноценно вести поиск и добычу корма и, следовательно, интенсивная циклоническая активность в период зимовки может обуславливать гибель или сильное

истощение (не позволяющее морским птицам полноценно размножаться) и, наряду с другими факторами, лимитировать развитие популяций. Пространственное размещение мурманских моевок и толстоклювых кайр в зимний и предгнездовой периоды полностью совпадает с зонами высокой и в значительной степени наивысшей циклонической активности как на просторах Северной Атлантики, так и непосредственно в Баренцевом море (рис. 115, 116).

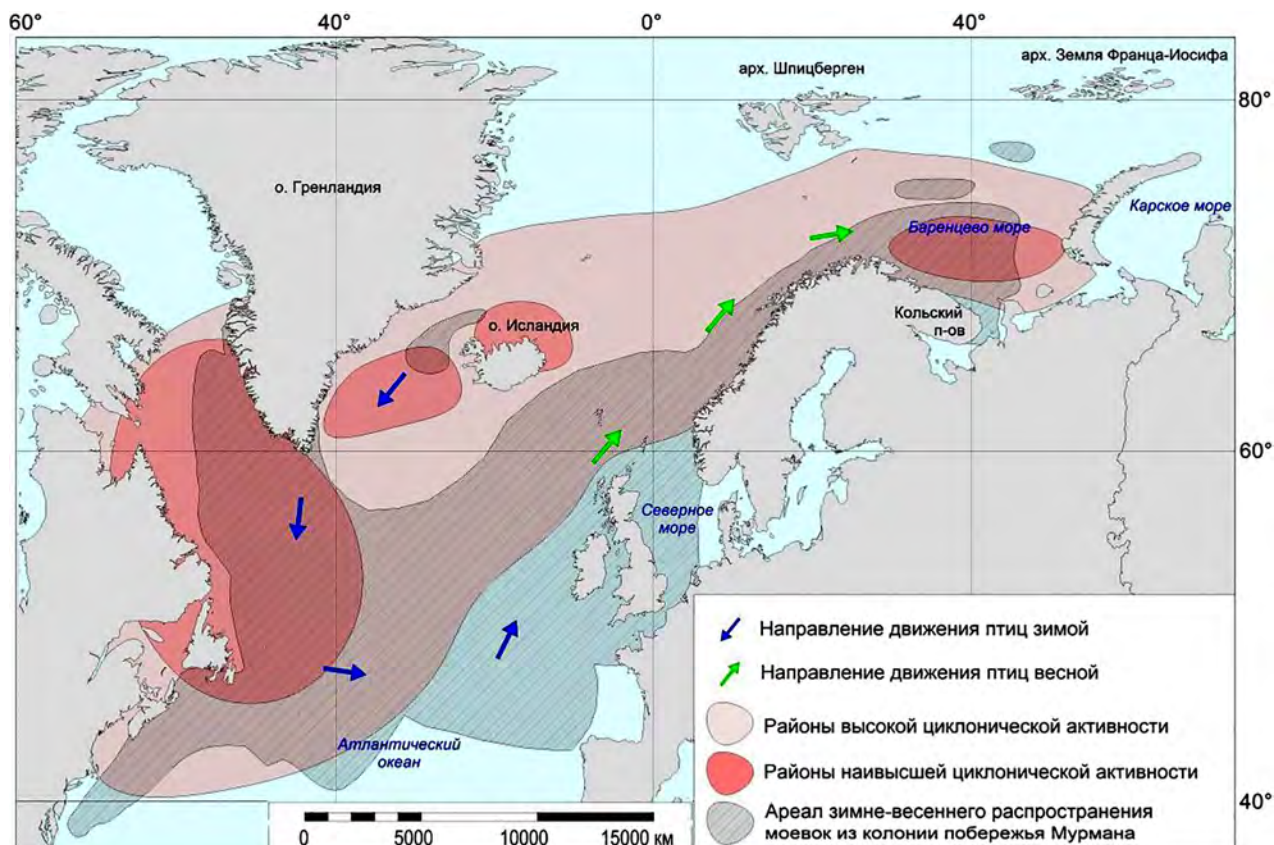


Рис. 115. Область зимнего и ранневесеннего распространения моевок *Rissa tridactyla* из колоний побережья Мурмана и расположение районов высокой и наивысшей циклонической активности

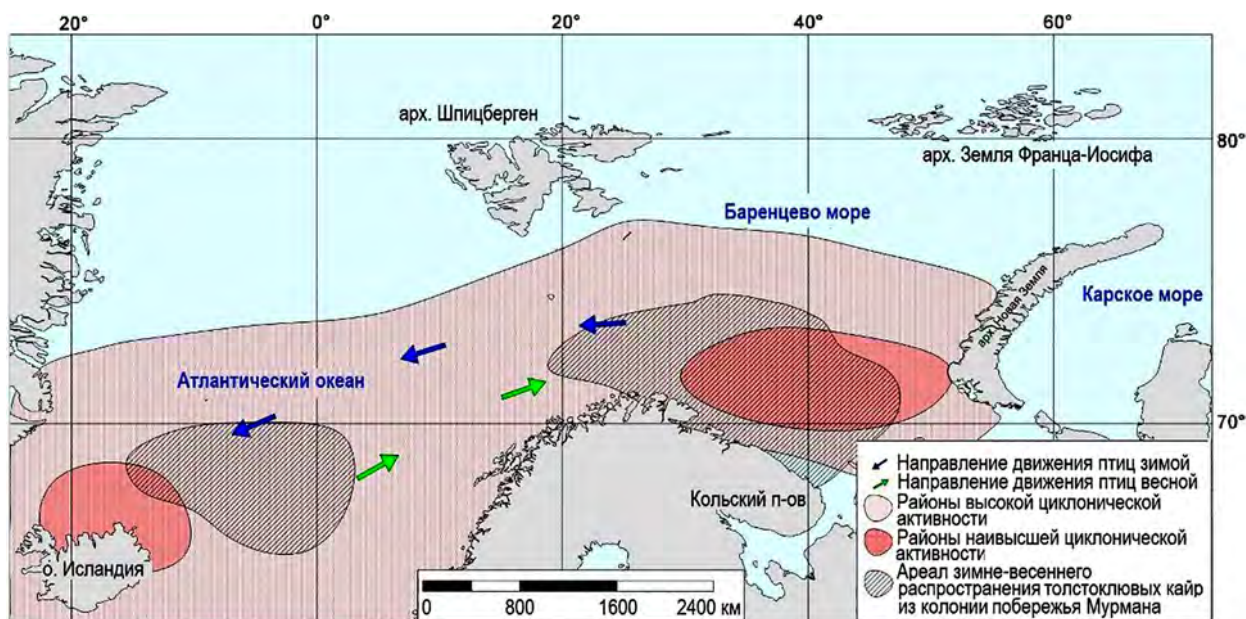


Рис. 116. Область зимнего и ранневесеннего распространения толстоклювых кайр *Uria lomvia* из колоний побережья Мурмана и расположение районов высокой и наивысшей циклонической активности

Пространственное распределение зимующих и откармливающихся тонкоклювых кайр связано с зонами циклонической активности сходным образом, за единственным существенным исключением. Зимовка основной массы тонкоклювых кайр полностью проходит в пределах южной части Баренцева моря (рис. 117).

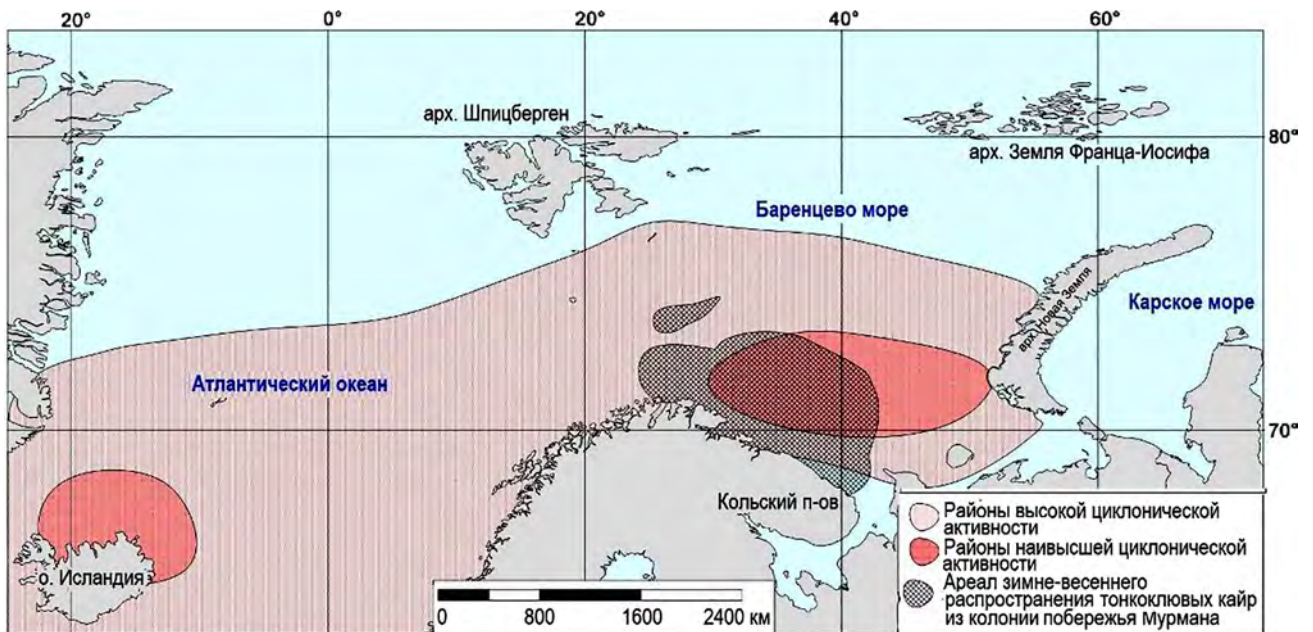


Рис. 117. Область зимнего и ранневесеннего распространения тонкоклювых кайр *Uria aalge* из колоний побережья Мурманска и расположение районов высокой и наивысшей циклонической активности

Аналогичные процессы деградации захватили и популяции других видов морских птиц на побережье Мурманска. Зарегистрированы крупномасштабные сокращения численности больших *Stercorarius skua* и короткохвостых *Stercorarius parasiticus* поморников, морских *Larus marinus* и серебристых *Larus argentatus* чаек.

Очевидно, что произошло сокращение численности большинства мурманских популяций у видов, ориентированных на добычу мойвы в предгнездовой период (серебристые и морские чайки, моевки, тонкоклювые и толстоклювые кайры). Крупномасштабные изменения численности чайковых птиц в колониях Мурманска неизбежно должны были привести к сокращению численности больших и короткохвостых поморников в регионе в целом. При этом совершенно не исключено, что в ближайшем будущем гнездовые ареалы некоторых видов в Баренцевом море (например, большого поморника) изменятся и придут в соответствие с новыми трофическими условиями, сложившимися в регионе.

В западных частях ареала этих видов было отмечено наличие эпидемии птичьего гриппа HPAIV (Strong ..., 2023; High ..., 2023), но конкретные масштабы и последствия её воздействия на большинство российских популяций морских птиц, за исключением северной олуши, пока не известны.

В то же время в популяциях трёх видов отряда Веслоногих нами выявлены разнонаправленные тенденции.

На фоне общего сокращения колоний большого баклана *Phalacrocorax carbo* на 50% и хохлатого баклана *Phalacrocorax aristotelis* на 40% численность обоих видов с 1992 по 2022 г. снизилась на 89.7 и 82.3% соответственно (Ежов, Гурба, 2022). Колония большого баклана на Городецких птичьих базарах (200 гнёзд в 2000 г.) перестала существовать в 2011 г. В 2023 году на прилегающем участке скалы было обнаружено 10 гнездящихся пар этого вида, при этом птицы загнездились не на традиционном месте — отдельном плоском участке, доступном для пернатых хищников в виде орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) (рис. 118), а заняли

участки на отвесной скале, среди моевок и кайр (рис. 119). В 2024 году на этом участке было отмечено всего 6 жилых гнёзд. На о. Большой Аникеев в 2020 г. колония больших бакланов состояла из 78 жилых гнёзд, к 2023 г. их осталось всего 42, в 2024 г. колония прекратила своё существование.



Рис. 118. Участок исчезнувшей колонии большого баклана *Phalacrocorax carbo* на Городецких птичьих базарах (фото А. В. Ежова)

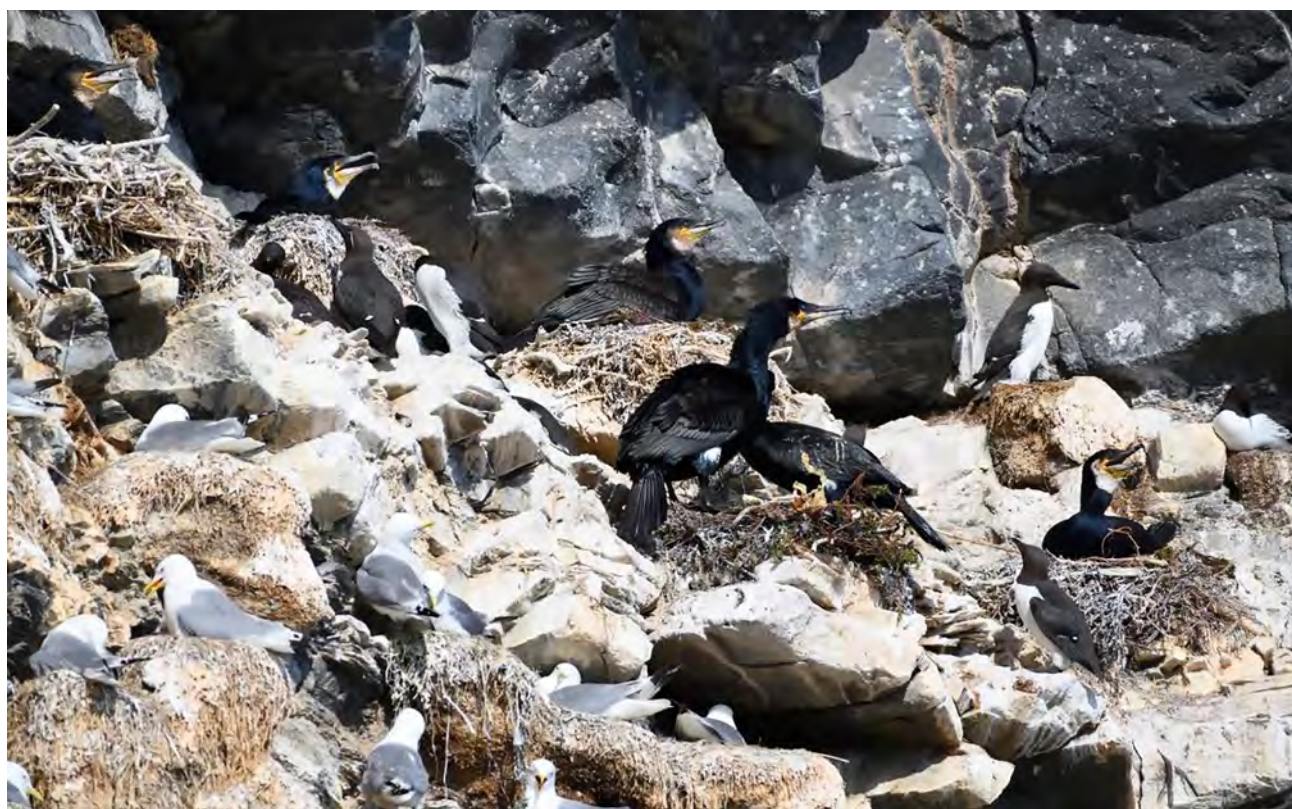


Рис. 119. Новые гнёзда большого баклана *Phalacrocorax carbo* среди поселения моевок *Rissa tridactyla* и кайр *Uria aalge* и *Uria lomvia* на Городецких птичьих базарах (фото А. В. Ежова)

Вместе с тем, противоположную тенденцию мы наблюдали у северной олуши *Morus bassanus*. В настоящее время, несмотря на массовую гибель птиц от птичьего гриппа в 2022/23 гг. (Ежов, Краснов, 2024 а), в нашей стране пока сохраняется тенденция роста численности этого вида, хотя его гнездовой ареал на востоке остаётся ограниченной частью побережья Мурманна. Остров Харлов до настоящего времени — крайний восточный предел гнездования вида (см. раздел 3.2).

Из всего вышесказанного следует, что в последние десятилетия на состояние мурманских популяций моевок и кайр в пределах их зимне-весеннего ареала опосредованно, через изменения доступности основных пищевых ресурсов, главным образом, влияют два фактора — рыболовный промысел и изменение океанографических условий. Процесс деградации популяций морских птиц достиг своего максимума в 2024 г. Количество гнездовых колоний 6 видов с различной трофической экологией сократилось на 58.3%. В оставшихся к настоящему времени колониях сокращение численности варьирует от 51 до 98.9% и зарегистрировано снижение репродуктивных параметров. Многолетние положительные аномалии температур водных масс, действующие на всём пространстве зимне-весеннего ареала большинства видов морских птиц от Баренцева моря до западных районов Северной Атлантики, изменяют условия их обитания в наиболее критические периоды жизни. Негативное влияние рыболовного флота носит локальный характер и проявляется исключительно в юго-западной части Баренцева моря. Его деятельность в регионе усиливает отрицательное воздействие природных факторов на популяции морских птиц. Эпидемия птичьего гриппа в 2022 и 2023 гг. оказала заметное воздействие на численность птиц в колониях Северной Атлантики (в том числе и в российской части ареала). Однако долговременные последствия эпидемии для развития локальных популяций северных олуш и других видов морских птиц пока не ясны. Дальнейшее бесконтрольное развитие туризма в регионе и, как следствие, рост антропогенного беспокойства в период размножения морских птиц, может усилить негативное воздействие вышеупомянутых факторов и внести свой вклад в сокращение численности отдельных видов морских птиц.

Новая Земля. Из полученных нами в 2000-е гг. материалов следует, что на архипелаге состояние популяций моевок и толстоклювых кайр вполне благополучное. На юге архипелага в колонии в районе Карских Ворот в период наших наблюдений (2016–2021 гг.) численность моевки менялась незначительно (рис. 120). К 2021 году снижение составило 11.9%, что вполне сопоставимо с погрешностью учётных работ. Так для толстоклювых кайр оно соответствует 13.6%. Столь незначительные изменения численности, в первую очередь, свидетельствуют о стабильности трофических условий в районах массового предгнездового откорма в акваториях у юго-западного побережья Новой Земли (Краснов, Ежов, 2020). Весной морские птицы некоторых видов в этих районах накапливают энергетические резервы, необходимые для последующего успешного гнездования, а осенью здесь происходит предмиграционный откорм выводков кайр, в первую очередь, на скоплениях сайки (Краснов, 2011 в; Краснов и др., 2013). В силу этих причин высокие концентрации морских птиц, главным образом кайр, наблюдаются здесь весной и осенью (Краснов и др., 2013). В этой связи рассуждения отдельных авторов (Роров, Davydova, 2021), что скопления птиц, зарегистрированные ими весной в этом районе, связаны с тёплыми течениями, и предположительно переживают здесь таяние снега в местах гнездования на Новой Земле и Земле Франца-Иосифа представляются необоснованными.

На севере архипелага (Большие Оранские острова) в поселениях моевок и толстоклювых кайр с 2017 по 2023 гг. численность моевок уменьшилась на 1.6%. Количество толстоклювых кайр в данных колониях сократилось на 9.8%, что вполне вписывается в точность учёта. Южнее, на о. Богатый (залив Русская Гавань), с 2017 г. численность гнездящихся моевок увеличилась на 42.2%, а количество толстоклювых кайр уменьшилось на 9.1%. В целом гнездовые группировки обоих видов здесь оставались стабильными в течение нашего периода наблюдений, о чём свидетельствует динамика межгодовых изменений (рис. 121, 122).

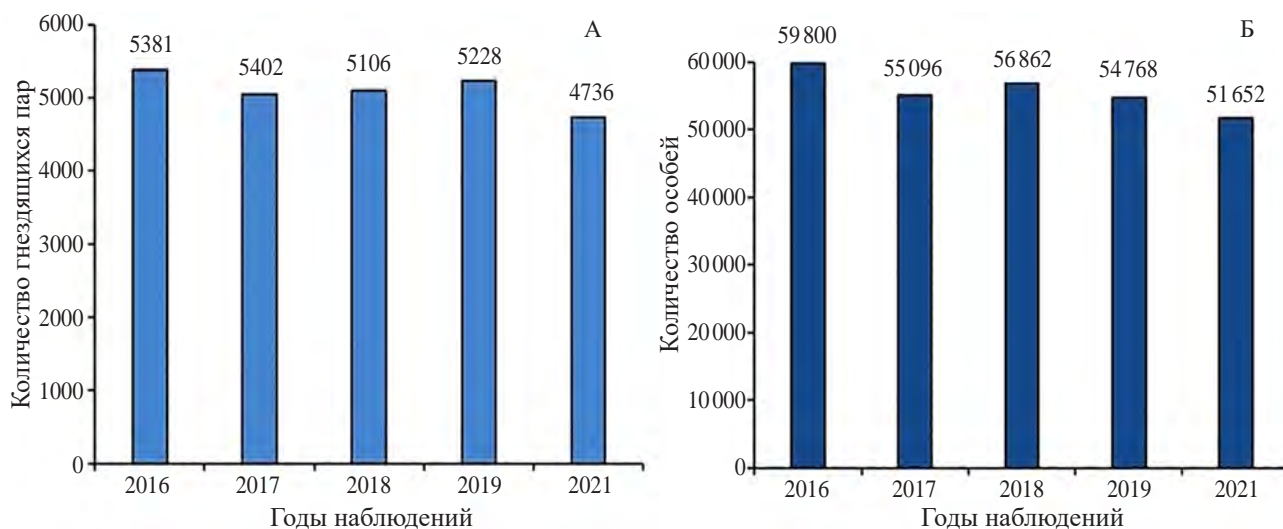


Рис. 120. Динамика численности моевок (А) и толстоклювых кайр (Б) в колонии в районе Карских Ворот

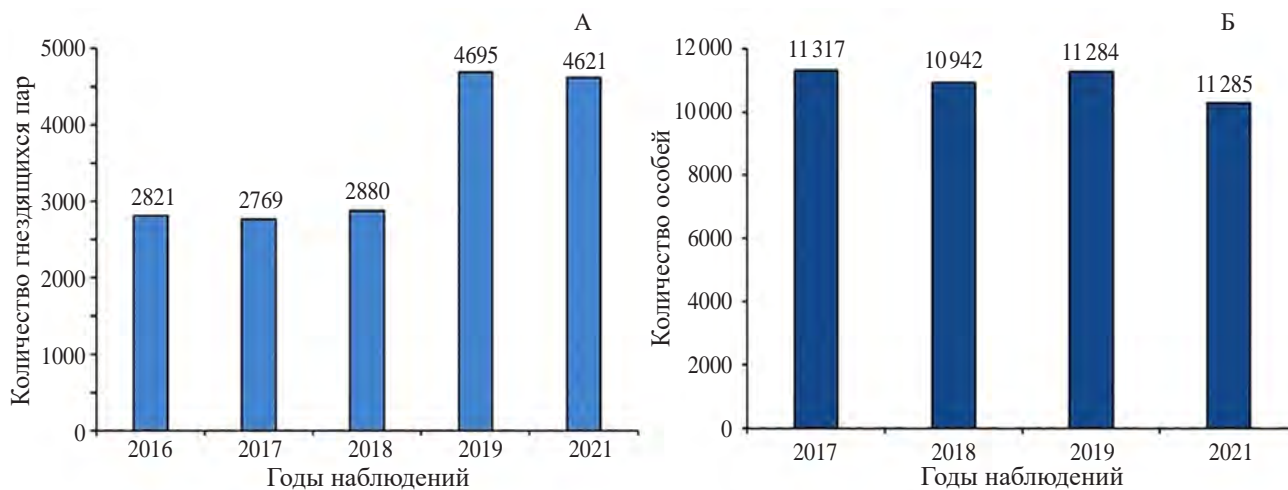


Рис. 121. Динамика численности моевок (А) и толстоклювых кайр (Б) в колонии о. Богатый

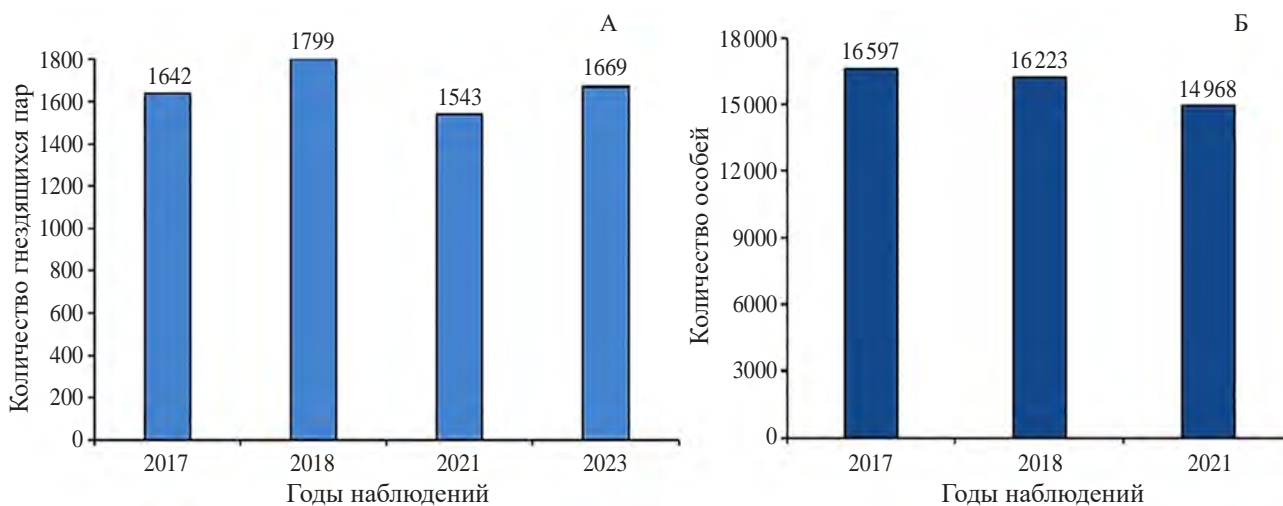


Рис. 122. Динамика численности моевок (А) и толстоклювых кайр (Б) в колониях Больших Оранских островов

Ранее было показано, что в 1970–1990-е гг. на локальные популяции кайр в Баренцевом море сильное влияние оказывало состояние кормовой базы (Морские ..., 1995). Именно от него в немалой степени зависел характер развития и новоземельской популяции толстоклювых кайр (Краснов, 1995). Взрослые кайры из колоний губы Безымянная (Южный остров Новой Земли) в конце 1940-х гг. в составе рыбного корма в равных пропорциях потребляли треску *Gadus morhua* и сайку *Boreogadus saida*, а вот птенцы кайр — исключительно сайку (Белопольский, 1971). Крупномасштабный промысел сайки стали активно развивать в начале 1970-х гг., и уже к середине этого десятилетия из-за чрезмерного давления промысла новоземельское стадо этой рыбы было сведено до минимума (Боркин, 1995, 2013; Морские ..., 1995), что неизбежно должно было сказаться на развитии новоземельской популяции толстоклювых кайр в этот период. С восстановлением запасов сайки её промысел с 1999 г. становится регулярным и стабильным. При этом наиболее плотные скопления сайки существовали у западного и южного побережий Новой Земли (Боркин, 2013).

В ходе ретроспективного анализа развития колоний толстоклювых кайр и моевок в губе Безымянная было показано, что наивысшая численность кайр существовала здесь в начале 1930-х гг., а минимальная — в 1992 г. (Краснов, 1995). Снижение численности данного вида объяснялось активным промыслом птиц и сбором их яиц, который продолжался и в годы Великой Отечественной войны (Краснов, 2011 б).

В 1947–1951 годах, во время существования здесь филиала заповедника «Семь островов», состояние колоний кайр, при небольших колебаниях численности, было относительно стабильным. Наблюдения через 40 лет продемонстрировали заметное сокращение количества гнездящихся здесь кайр (Краснов, 1995). Объяснить его можно было только радикальным изменением трофических условий в прибрежных водах под воздействием промысла сайки, что в конечном итоге не позволяло восстановить кайрам свою численность до уровня 1930-х гг. Что касается моевок, более пластичного в кормовом отношении вида, то в ходе ретроспективного анализа был сделан вывод о существовании общей тенденции увеличения количества гнездящихся особей, несмотря на все известные колебания численности (Краснов, 1995). К сожалению, современные данные из колоний губы Безымянная отсутствуют. Но, тем не менее, изложенные выше материалы позволяет нам оценить факторы, способные лимитировать развитие популяций данных видов в других колониях архипелага. Добыча птиц и сбор их яиц на архипелаге не проводится много десятилетий. Специализированный промысел сайки прекращён с 2012 г. (Состояние ..., 2022). Следовательно, более-менее стабильное состояние колоний данных видов в 2016–2023 гг. на севере и юге Новой Земли вполне удовлетворительно объясняется отсутствием негативного воздействия на их популяции, в первую очередь, вследствие сложившихся благоприятных трофических условий. И все же дальнейшее изменение океанографических условий вполне способно в будущем оказать влияние на трофические условия для морских птиц, по крайней мере, на юго-западе архипелага.

Ранее было установлено, что тонкоклювые кайры баренцевоморского побережья относятся к одной популяции, и из колоний Финнмарка существует постоянный приток молодых птиц в колонии Мурман (Nikolaeva et al., 1996; А. В. Ежов, собственные данные). На восток от Мурман тонкоклювая кайра в очень небольших количествах встречается только на западном побережье Новой Земли. На этом архипелаге они существуют на границе гнездового ареала тонкоклювой кайры в Северо-Атлантическом регионе. Сколько-нибудь значительные негативные процессы в сравнительно компактном ареале зимовки тонкоклювых кайр (рис. 98) должны неблагоприятно отражаться на численности размножающихся птиц на юго-восточных границах гнездового ареала этого вида в Баренцевом море. При этом не следует упускать, что, как было указано выше, районы нереста и нагула мойвы, их ключевого кормового объекта, не остаются постоянными и меняются год от года в зависимости от теплового состояния водных масс Баренцева моря. В тёплые годы нагульные скопления мойвы способны продвинуться до

Новоземельской банки ((Жичкин, 2011; Состояние ..., 2020, 2022). В этом случае они могут сформировать благоприятные трофические условия для птиц из колоний Южного острова Новой Земли. Летом 1992 г. Ю. В. Краснов наблюдал активную кормёжку моевок на косяке мойвы непосредственно под птичьими базарами губы Безымьянная на Южном острове. Отрыжки многих пойманных тогда моевок полностью состояли из рыбы данного вида. Известно, что в самом начале XX века, когда на развитие популяции мойвы Баренцева моря влияли исключительно природные факторы (без давления промысла), мощные подходы этого вида рыбы в тёплые 1909 и 1910 гг. отмечали у берегов Северного острова Новой Земли, в частности в губе Крестовая, где с помощью невода получали её обильные уловы (Материалы ..., 1910). Причиной этого явления называли приближение течения Гольфстрим к берегам Новой Земли. В качестве косвенных доказательств Ю. В. Крамер привёл появление в Баренцевом море после 20-летнего перерыва китов, небывалое количество морских птиц, обилие мойвы и трески, которые не любят холодных вод (Материалы ..., 1910).

К сожалению, из-за малочисленности тонкоклювых кайр на архипелаге и фрагментарности их мест гнездования организовать мониторинг вида в годы наших исследований не удалось.

Земля Франца-Иосифа. Результаты наших наблюдений на архипелаге в 1993, 2013–2022 гг. свидетельствуют о вполне благополучном состоянии популяций массовых видов морских колониальных птиц в этот период. Так в колониях скалы Рубини на о. Гукера в целом отмечен последовательный рост количества гнездящихся толстоклювых кайр. По сравнению с 2013 г., их количество в 2018 г. возросло более чем в 4 раза, а по сравнению с 1993 г. (Краснов, 2014б) — в 10 раз. Однократное увеличение численности кайр в 2018 г. (рис. 123) лишь подтверждает благополучное состояние локальной популяции этого вида и наличие в ней солидного гнездового резерва.

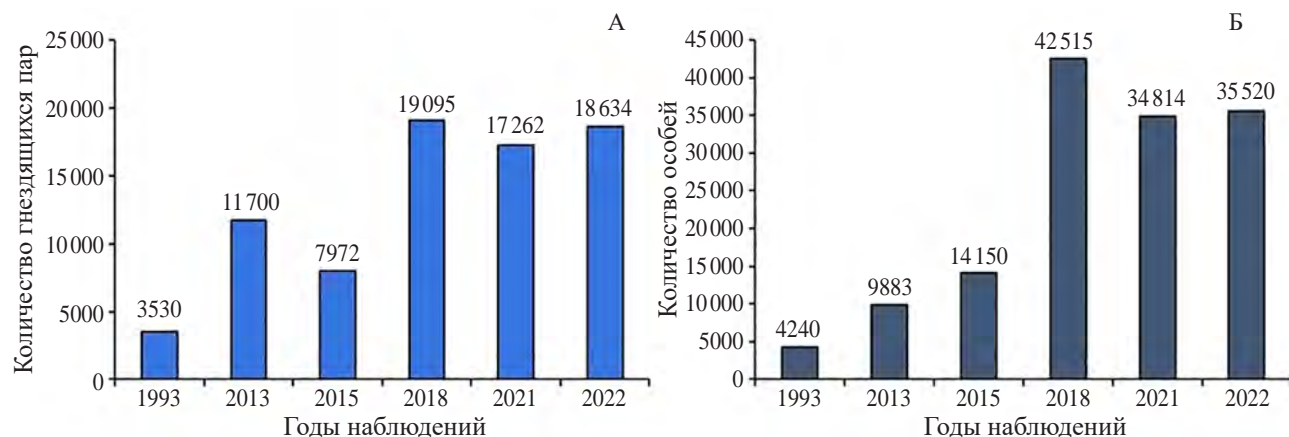


Рис. 123. Динамика численности моевок (А) и толстоклювых кайр (Б) в колонии на скале Рубини

В эти же годы количество гнездящихся моевок на скале Рубини заметно колебалось на общем фоне роста численности (рис. 123). По сравнению с 1993 г. (Краснов, 2014б), местная гнездовая группировка моевки выросла более чем в 5 раз. Резкое снижение численности гнездящихся птиц в 2015 г. объясняется крайне неблагоприятными погодными условиями предыдущего года и низким успехом размножения в этом сезоне. Такие явления нередки в условиях Арктики и в настоящее время в целом не оказывают кардинального воздействия на характер развития локальной популяции моевки.

В поселении толстоклювых кайр и моевок на мысе Флора (о. Западный Нортбрук) в течение периода наших наблюдений был отмечен взрывной рост численности обоих видов (рис. 124), что вероятнее всего объясняется более благоприятными условиями существования местного поселения птиц, по сравнению с другими колониями архипелага.

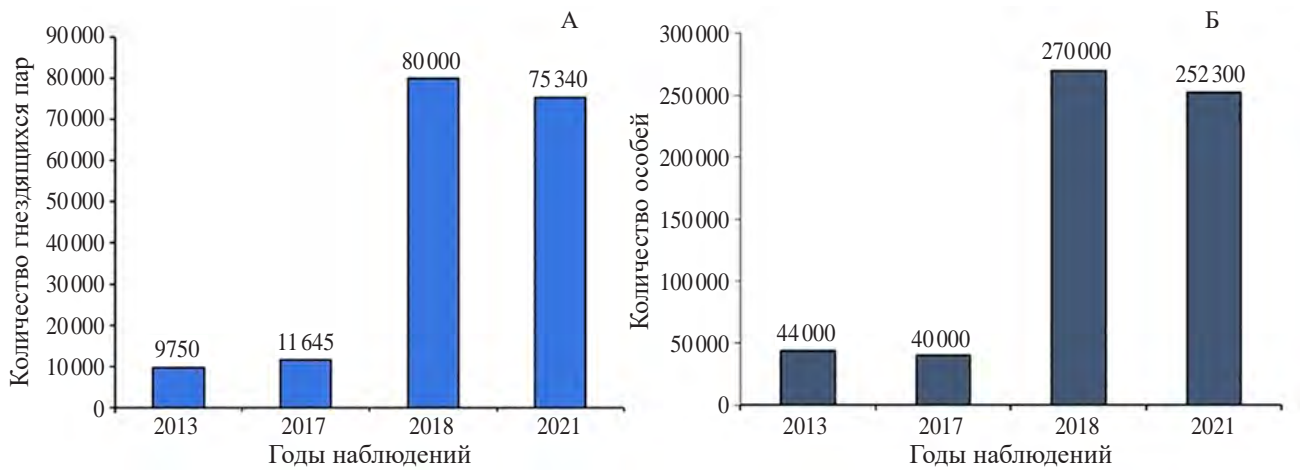


Рис. 124. Динамика численности моевок (А) и толстоклювых кайр (Б) в колонии мыса Флора

В южной части Земли Франца-Иосифа (о. Земля Георга) результаты учётов 6–7 августа 2018 г. показали, что в колонии мыса Стивена (западная часть залива Пири) размножилось около 15 000 толстоклювых кайр. В колониях мыса Краутера и скал Полосатые суммарно нами было отмечено 268 000 толстоклювых кайр и 20 000 гнездящихся пар моевок, на мысе Форбса (бухта Бакстера) — гнездование 750 пар моевок и около 1000 толстоклювых кайр.

Отдельно остановимся на феномене резкого роста численности моевок и толстоклювых кайр на скале Рубини (о. Гукера) и мысе Флора (о. Нортбрук Западный) (рисунки 123, 124). Подобное увеличение численности неоднократно перепроверялось и было подтверждено результатами фотосъёмки колонии, тем более что именно на скале Рубини расположение и структура птичьего базара не препятствуют получению корректных данных о численности птиц этим способом (Краснов, Ежов, 2022). Понятно, что такой «взрывной» рост численности в колонии мог состояться лишь при очень благоприятных трофических условиях за счёт притока птиц из крупных колоний других островов или гнездования значительной части популяционного резерва. Нам представляется более реалистичным второе предположение. Известно, что взрослые особи морских птиц, включая моевку и кайр, размножаются далеко не каждый год, нередко пропуская очередной сезон размножения (Краснов, Николаева, 1998 б; Краснов, Ежов, 2022). Более раннее наблюдения за индивидуально мечеными особями в южной части Баренцева моря показали, что пропуск отдельных сезонов размножения является обычным явлением у моевок. Некоторые особи отсутствуют в колониях по несколько лет. В эти годы они могут оставаться в местах зимовки или осуществлять кочёвки в районах сезонных миграций (Nikolaeva et al., 1997; Краснов, Николаева, 2016 в). Другие особи всё же появлялись на своих гнездовых участках, в размножении участия не принимали, но вновь могли загнеститься здесь через 1–3 года (Краснов, Николаева, 1998 б).

В северных районах моря мы наблюдали схожую картину. В нашем случае при ежегодном тотальном кольцевании обоих видов в отдельных субколониях была совершенно очевидной значительная смена особей, населявших конкретные участки. Так на одном из участков скалы Рубини (о. Гукера) толстоклювые кайры, окольцованные в 2013 г., полностью отсутствовали на нём и прилегающих участках в 2015 г., а число вернувшихся моевок было крайне низким. При этом вся площадь, пригодная для гнездования, была занята немечеными особями. По нашему мнению, причиной массового пропуска сезона размножения в 2015 г. мечеными особями были критические погодные условия в предыдущий период размножения — летом 2014 г. Похожую ситуацию мы наблюдали в колонии моевок на юге Новой Земли в 2016–2018 гг. Моевка и толстоклювая кайра — долгоживущие виды и наличие подобного резерва половозрелых особей должно обеспечивать выживание популяции в неблагоприятные периоды.

Ранее было показано, что для размножения моевок и кайр критически важной является обеспеченность их кормами в зимне-весенний период (Морские ..., 1995). Однако исследовать

особенности размещения птиц и их кормовых ресурсов даже весной в открытых районах морских акваторий традиционными способами весьма затруднительно. С этой целью мы использовали данные логгеров (см. раздел 3.3). Было установлено, что ареал зимовки тонкоклювых и толстоклювых кайр в Баренцевом море охватывает также и центральные и южные районы. Для выявления пространственных связей между птицами и пищевыми ресурсами мы использовали литературные сведения о сезонном распределении массовых пелагических видов рыб в Баренцевом море (Cod..., 2010; Нор, Gjørseter, 2013). Из полученных данных о пространственном распределении тонкоклювых кайр очевидно, что их весенний ареал ограничен юго-западной частью бассейна и в значительной степени перекрывается с зимним ареалом мойвы (рис. 125). Районы весеннего размещения толстоклювых кайр из разных колоний Баренцева моря и ареал распределения мойвы (апрель–июнь) представлены на рисунке 126. Из него следует, что районы размещения птиц из разных колоний частично перекрываются, но тем не менее каждая локальная популяция толстоклювых кайр в весенний период придерживается своего определённого района. Также очевидна пространственная связь между размещением мойвы и толстоклювых кайр Мурмана и менее выражена связь птиц из колоний юга и севера Новой Земли. При этом пространственная связь между скоплениями мойвы и толстоклювыми кайрами Земли Франца-Иосифа в апреле–июне практически отсутствует.

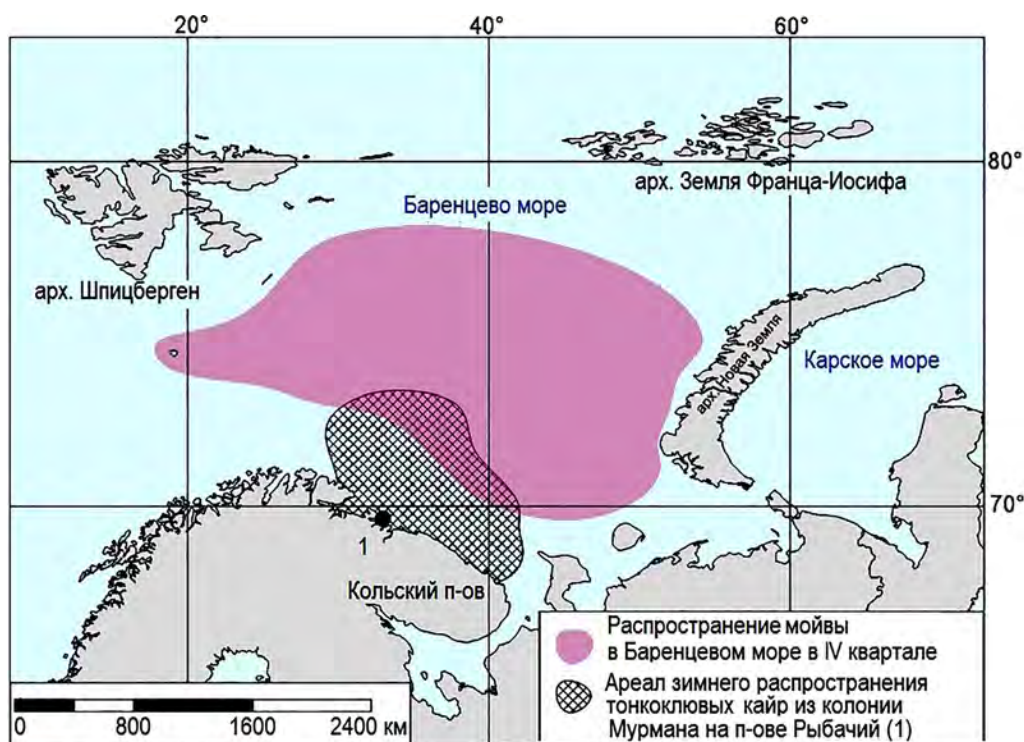


Рис. 125. Распределение мойвы *Mallotus villosus* и районы зимнего размещения тонкоклювых кайр Мурмана (мыс Крутик) в Баренцевом море

На рисунке 127 представлены районы размещения локальных популяций моевок и скоплений мойвы в Баренцевом море в весенний период. Показано, что районы кочёвок охватывают обширные акватории на большей части Баренцева моря, при этом птицы посещают прилегающие воды Норвежского (моевки Земли Франца-Иосифа) и Белого (моевки Мурмана и юга Новой Земли) морей. Установлено, что районы весеннего размещения локальных популяций моевок перекрываются между собой в значительно большей степени, чем у толстоклювых кайр. При этом пространственные связи между размещением мойвы (апрель–июнь) и моевками очевидны для птиц всех локальных популяций. Но особенно явно эта связь выражена у моевок мурманской популяции.

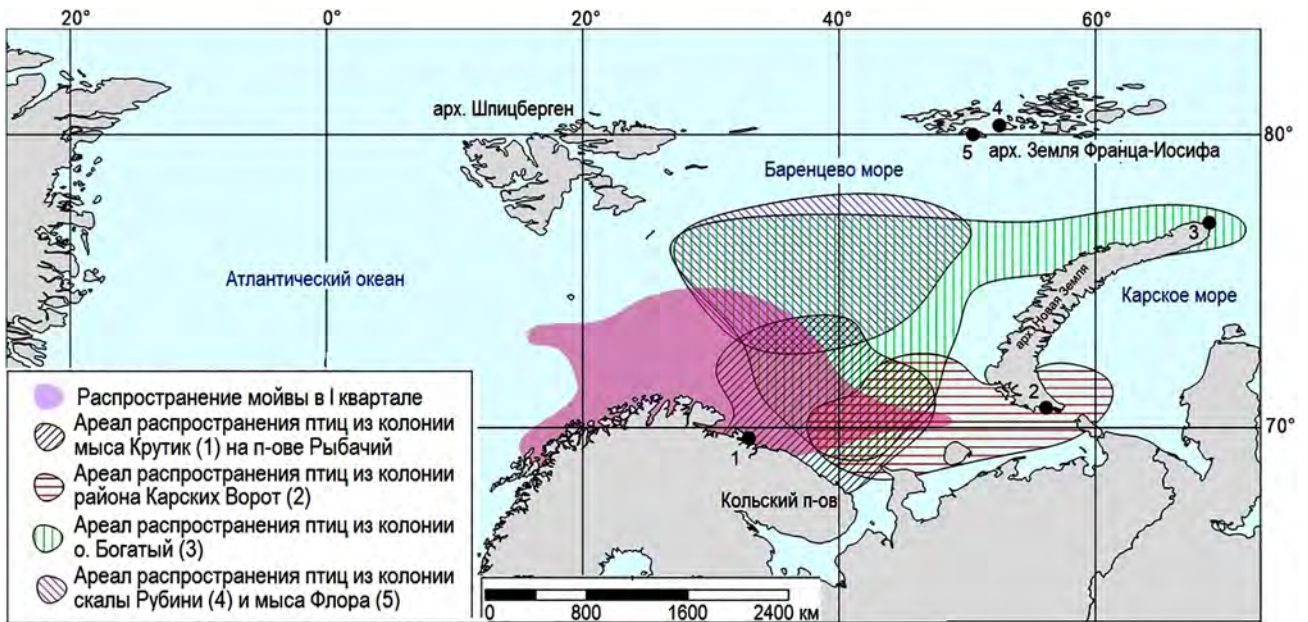


Рис. 126. Распределение мойвы *Mallotus villosus* и районы весеннего размещения толстоклювых кайр в Баренцевом море

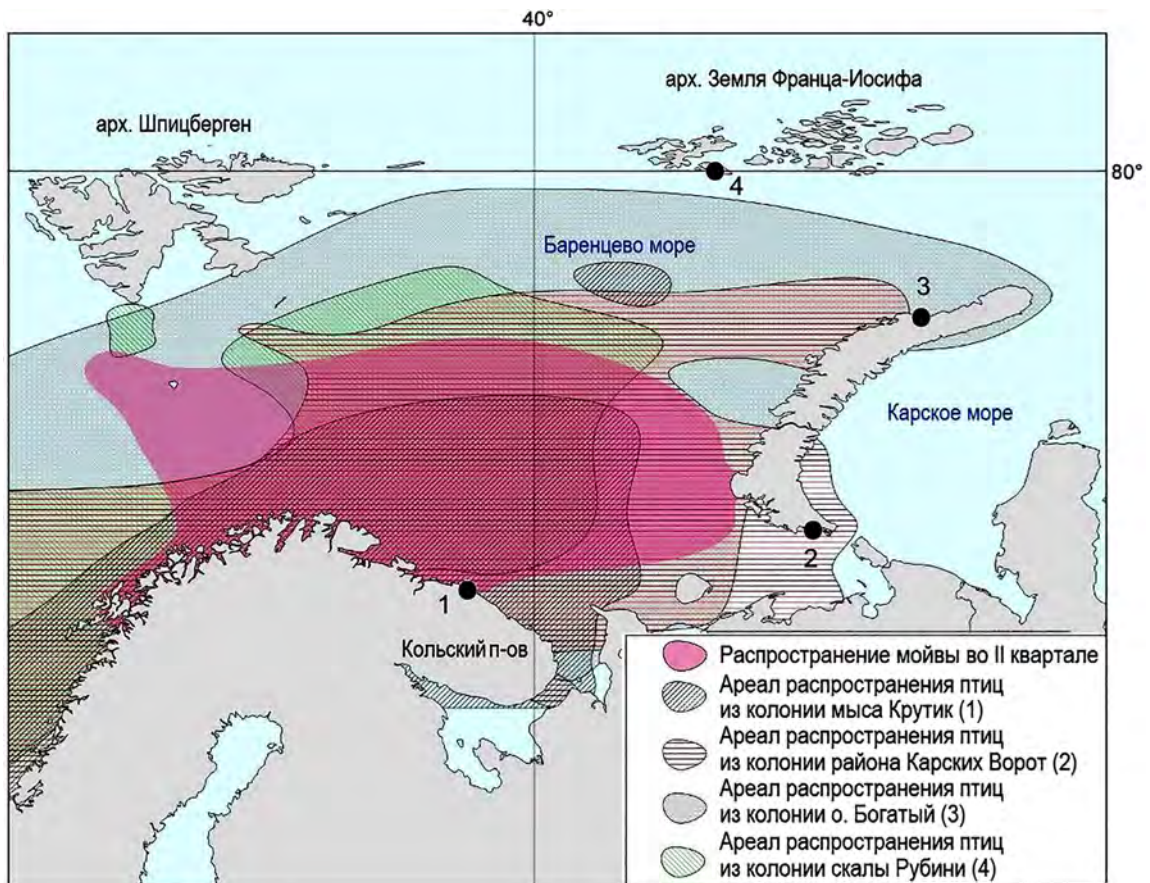


Рис. 127. Распределение мойвы *Mallotus villosus* (апрель–июнь) и районы весеннего размещения моевок из российских колоний в Баренцевом море

Наши наблюдения на архипелаге Земля Франца-Иосифа, в зоне действия арктических водных масс, показали, что с 1990-х гг. местные популяции толстоклювых кайр и моевок постоянно растут, и в целом их состояние вполне благополучно (Краснов, 2014б; Краснов, Гаврило, 2018). Районы весенних кочёвок моевок Земли Франца-Иосифа охватывают обширные

акватории, и эта локальная популяция имеет пространственные связи как с мойвой, так и с сайкой. Зимой и весной кочёвки толстоклювых кайр архипелага ограничены центральными районами Баренцева моря и, по всей видимости, основным их кормом является сайка и криофильные беспозвоночные животные. В период гнездования кайры архипелага выкармливали своих птенцов в подавляющем большинстве сайкой. Летом 2015 г. отмечен единственной случай добычи толстоклювой кайрой с мыса Флора (о. Нортбрук Западный) некрупного экземпляра мойвы.

Как было показано нами ранее, в годы наших наблюдений состояние колоний моевок и толстоклювых кайр на севере и юге Новой Земли в целом сравнительно стабильное и благополучное (рисунки 120–122). Материалы по зимне-весеннему размещению новоземельских моевок получены нами для южной колонии архипелага (район Карских Ворот) и для двух северных поселений (колония о. Богатый в заливе Русская Гавань и Оранские острова). Ареал весенних кочёвок южной локальной популяции охватывает не только западное и восточное побережья Южного острова (Новая Земля), но и значительную часть западного побережья Северного острова (рис. 127). В такой ситуации вполне возможен обмен птицами между южными и северными колониями. Зимовочные ареалы и районы весенних кочёвок южной и северной локальных популяций кайр Новой Земли и Земли Франца-Иосифа перекрываются между собой в значительно бóльшей степени. В этом случае можно предположить наличие обмена птицами в период зимовок и весенних кочёвок и допустить существование единой популяции (или её формирование в будущем), включающей толстоклювых кайр Земли Франца-Иосифа и севера Новой Земли.

Из приведённых выше материалов следует, что в настоящее время в Баренцевом море в зоне действия атлантических водных масс происходит процесс деградации колоний морских птиц. В предгнездовой период в юго-западной части бассейна на состояние популяций ряда видов (серебристых и морских чаек, моевки, тонко- и толстоклювых кайр) воздействует комплекс факторов, среди которых основными являются наличие и доступность запасов мойвы, и температурный режим водных масс, определяющий характер её распределения в прибрежных водах. Опосредованно эти факторы влияют на популяции ряда других видов, таких как большие и хохлатые бакланы, большие и короткохвостые поморники. В зоне действия арктических водных масс на архипелагах Новая Земля и Земля Франца-Иосифа состояние популяций толстоклювых кайр и моевок вполне благополучное.

5.2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КОЛОНИЙ МОЕВКИ НА АРХИПЕЛАГЕ СЕВЕРНАЯ ЗЕМЛЯ

Из высокоширотных архипелагов России Северная Земля остаётся наименее изученной в орнитологическом плане из-за её труднодоступности, непредсказуемого ледового режима и погодных условий, меняющихся из года в год. Информация об орнитофауне островов, включая морских колониальных птиц, крайне ограничена и отрывочна. Результаты предыдущих орнитологических наблюдений рекогносцировочного характера были представлены в самом общем виде около 10 лет назад (de Korte et al., 1995; Гаврило, Волков, 2008).

В 2019 году были получены новые и детальные сведения о численности гнездящихся моевок в пяти колониях четырёх островов архипелага (рис. 128).

Установлено, что в двух колониях на о. Самойловича численность моевок составляла 188 и 1778 гнездящихся пар. Колония моевок в районе р. Останцовая на о. Большевик насчитывала 128 гнездящихся пар, на о. Комсомолец, в бухте Узловая, было учтено 1699 жилых гнёзд. На восточном побережье о. Октябрьской Революции в районе мыса Оловянный в колонии моевок было отмечено 310 размножающихся пар птиц.

Исследование содержимого желудков 10 взрослых и 5 птенцов моевки из колонии мыса Оловянный показало, что взрослые птицы в 77.7% использовали в качестве пищи сайку,

а в 33.3% — молодь тресковых рыб. Также было получено 3 отрывки взрослых моевок, состоявших из одной только сайки. Что касается птенцов, то в желудках были обнаружены отолиты и кости только сайки. В целом для моевок северной части Карского моря (архипелаг Северная Земля и о. Визе), как показало исследование содержимого желудков взрослых и молодых птиц, сайка составляла основу рациона питания (66.7% для взрослых и 80% для птенцов) (Куклин и др., 2023).

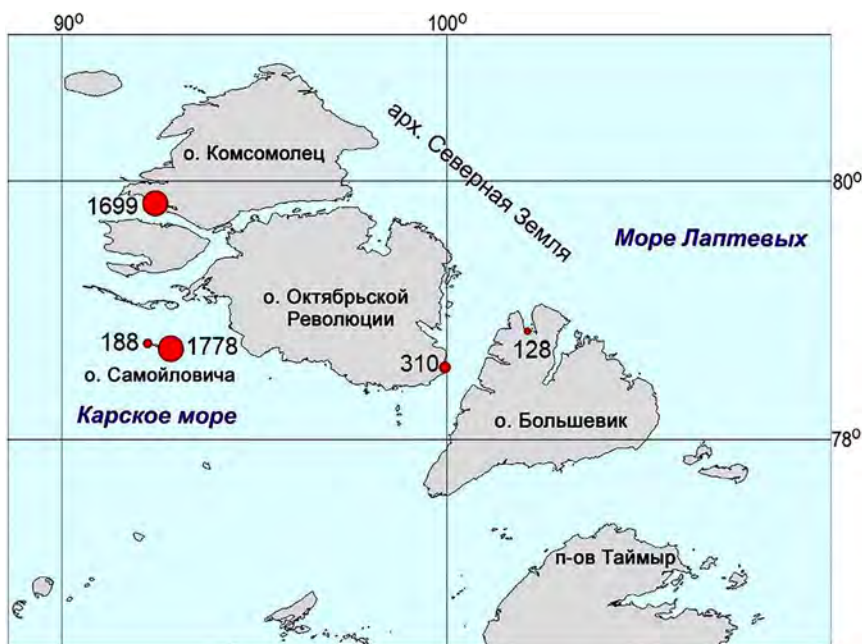


Рис. 128. Колонии моевки на архипелаге Северная Земля. Цифры — количество гнездящихся пар

Таким образом, нами было установлено, что колонии моевки на архипелаге существует в достаточно благоприятных условиях (отсутствие прямого и опосредованного антропогенного воздействия, стабильность кормовой базы, неподверженной влиянию рыболовства).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На акваториях северных морей европейской части России видовой состав орнитофауны наиболее разнообразен в прибрежных зонах Белого и южной части Баренцева морей. Высокое видовое разнообразие в первую очередь обеспечивается комплексом не морских, а напротив, сухопутных видов птиц. Совершенно очевидно, что морские пространства для многих сухопутных видов птиц — труднопреодолимый барьер, особенно если дело касается арктических морей. Но для морских и в определенной степени водных и околководных птиц море является естественным путём к открытию и колонизации новых территорий. Процесс, начинающийся с регулярного проникновения отдельных особей в неосвоенные данным видом районы, иногда заканчивается расширением списка гнездовой авифауны региона, а в отдельных случаях — и в целом России.

В рассматриваемых нами регионах за последние 35 лет зарегистрированы крупномасштабные изменения ареалов трёх видов птиц в морях Баренцевом, Белом и Карском. Так, наблюдается изменение общего ареала у серого буревестника, общих и гнездовых ареалов у северной олуши и большого поморника. В случае двух последних видов расселение в новые районы было связано с увеличением численности в центре ареала, ставшей результатом усиления и совершенствования охранных мероприятий в местах массового гнездования в Северной Атлантике. Этому способствовало и существование приемлемых для этих видов трофических условий в новых для них районах Баренцева моря. Показательно, что о некоторых залётах больших поморников на Мурман на начальном этапе расселения во второй половине 1970-х гг. узнавали по находкам мёртвых и истощённых птиц. А в случае с серым буревестником расширение границ ареала связано, по всей видимости, с динамикой трофических условий в период климатических трансформаций. Как частный случай изменения границ гнездового ареала можно рассматривать одиночные факты размножения отдельных пар в районах зимовки вида. Они отмечены у сибирской гаги, гаги-гребенушки, морского песочника, но пока не приняли регулярного характера, поэтому регистрировать изменения границ гнездового ареала, с нашей точки зрения, преждевременно. Существование территориальных пар люриков в сезон размножения отмечено в местах зимовки на островах Мурмана, что вполне возможно рассматривать как предпосылку к попыткам размножения (заведомо неудачного) вне границ гнездового ареала.

Локальные изменения гнездовых ареалов выявлены на Белом море у малой чайки, бургомистра, моевки и речной крачки (у двух морских и двух водных видов птиц), на Баренцевом море — у белощёкой казарки, серого гуся, пеганки, озёрной чайки, бургомистра, морской чайки и речной крачки. Также в Баренцевом море отмечено изменение общего ареала у лебедя-шипуна и тонкоклювой кайры.

Существенная часть потенциальных вселенцев — сухопутных птиц, стремящихся туда, где ещё не были, исчезает (погибает) на новых территориях, сталкиваясь с неприемлемыми для них местными условиями, поэтому они остаются в статусе залётных. Ярким примером этого являются стриж и деревенская ласточка. Именно эти два вида среди птиц суши, по всей видимости, легче всего преодолевают морские пространства, так как в качестве залётных зарегистрированы практически на всех арктических архипелагах Баренцева моря. А вот некоторые виды способны размножаться на островах Мурмана, но только при наличии определённых условий — скворечников (скворец) или крупных сельскохозяйственных животных в поселении человека (домовой воробей).

Из всего многообразия сухопутных видов, зарегистрированных на акватории Баренцева моря, лишь пуночка за длительный период сумела колонизировать все крупные архипелаги водоёма, а тундряная куропатка — освоить Землю Франца-Иосифа. Тем не менее, каждый год сотни особей, в том числе типично сухопутных видов, отправляются в смертельный путь через северные морские пространства. Это свидетельствует о закономерности данного явления как обычного механизма расширения ареала.

В ходе судовых наблюдений установлено, что орнитофауна открытых районов обследованных нами морей России ограничена 51–83 видами 12 отрядов. Она заметно разнообразнее в Баренцевом море, где среди зарегистрированных 83 видов 10 отрядов, наиболее широко представлены виды бореально-атлантического и арктического комплексов морских птиц (46 видов). Для орнитофауны Карского моря (51 вид 9 отрядов) в меньшей степени характерно сочетание арктического и бореально-атлантического комплексов видов типично морских птиц (28 видов). Представители последнего в небольшом количестве в летне-осенний период проникают лишь в западную часть этого бассейна. Орнитофауна открытых районов Белого моря насчитывает 69 видов 12 отрядов, из которых 34 относятся к типично морским птицам. Среди них встречаются представители бореально-атлантического и арктического комплексов орнитофауны.

С использованием данных геолокаторов выявлены районы пред- и постгнездового откорма российских популяций массовых колониальных видов, определены районы их зимовки. В осенний период моевки российских популяций Баренцева моря концентрируются в его северо-западной части восточнее Шпицбергена. В целом ареал зимнего пребывания баренцевоморских моевок состоит из двух обособленных частей: атлантической и тихоокеанской. Атлантическая часть ареала охватывает обширные акватории от юго-западной части Карского моря на востоке до юго-западного побережья Гренландии и Ньюфаундленда на западе. Районы зимовки отдельных баренцевоморских популяций в значительной степени перекрываются. Моевки Мурмана, Новой Земли и Земли Франца-Иосифа в небольших количествах остаются на этот период в Баренцевом море, но большая их часть предпочитает воды Северной Атлантики. Часть моевок Южного острова Новой Земли (21%) зимует в Тихоокеанском регионе — в акватории Берингова, Чукотского морей и залива Аляска.

Основная масса тонкоклювых кайр проводит зиму на сравнительно ограниченной акватории Баренцева моря у побережий Финнмарка и Мурмана. Весенний ареал тонкоклювых кайр представляет собой единую и весьма компактную область предгнездового размещения птиц в юго-западной части Баренцева моря. Зимний ареал толстоклювых кайр из российских колоний охватывает восточную часть Баренцева моря. Наиболее ограниченную площадь в южной части Баренцева моря занимают птицы из мурманских колоний. Вблизи границы с Белым морем их ареал перекрывается с областью зимовки новоземельских кайр с юга архипелага. Она охватывает юго-восточную часть Баренцева моря и прилегающие к Карским Воротам акватории Карского моря. Кайры из колоний севера Новой Земли держатся в центральных районах бассейна, где смешиваются с кайрами Земли Франца-Иосифа. Огибая с севера Новую Землю, они проникают в приграничные районы Карского моря. Весной толстоклювые кайры из колоний севера Новой Земли и Земли Франца-Иосифа придерживаются центральных районов Баренцева моря. Область весеннего распространения толстоклювых кайр с побережья Мурмана охватывает исключительно юго-западную часть моря, а птиц с юга Новой Земли — юго-восточную и прилегающие к Карским Воротам ограниченные акватории Карского моря.

В результате наблюдений в колониях Мурмана, Новой Земли и Земли Франца-Иосифа установлено, что в настоящее время в Баренцевом море в зоне действия атлантических водных масс происходит деградация колоний морских птиц. Неблагополучное состояние популяций морских птиц в южной части Баренцева моря вызвано комплексным воздействием нескольких факторов: состоянием общих запасов мойвы (их ключевого кормового объекта) и общим снижением доступности кормовых ресурсов в зимне-весенний период, первопричиной которого является изменение океанографических условий в Северной Атлантике и прилегающих морях.

В зоне действия арктических водных масс на архипелагах Новая Земля и Земля Франца-Иосифа состояние популяций толстоклювых кайр и моевок вполне благополучное, что характерно и для моевок архипелага Северная Земля (Карское море).

Благодарности. Авторы считают своим долгом выразить глубокую признательность академику Г. Г. Матишову за организацию судовых орнитологических исследований в акваториях арктических морей России и создание благоприятных условий для работы.

Мы искренне благодарим всех участников совместных экспедиций в Баренцево, Белое и Карское моря, капитанов и команды научно-исследовательских судов, ледоколов и других, яхт «Нерпа» и «Alter Ego», без которых плодотворные исследования были бы невозможны. С особой признательностью отмечаем неоценимую помощь участников экспедиции «Открытый океан: архипелаги Арктики — 2019. Северная Земля», организованной Ассоциацией «Морское наследие: исследуем и сохраним» под эгидой Российского географического общества в сотрудничестве с Северным УГМС и Объединённой дирекцией заповедников Таймыра. Благодарим координатора российской части Международного проекта «SeaTrack» М. В. Гаврило, дирекции национального парка «Русская Арктика» и Кандалакшского государственного заповедника, всех полевых ассистентов и помощников (И. В. Берченко, О. А. Першина, Д. С. Бабенко и др.). Мы отмечаем особую роль А. Н. Чичаева, Е. Л. Ферштера, А. В. Янушкевича и О. Е. Бушуева в обеспечении безопасности и помощь в экспедициях на острова и архипелаги высоких широт российской Арктики.

Отдельная благодарность и глубокая признательность авторов В. В. Куклину и М. М. Куклиной (ММБИ РАН) за помощь в определении содержимого желудков отдельных видов колониальных птиц и Р. Н. Клепиковскому (ПИНРО им. Н. М. Книповича — Полярный филиал ВНИРО) за любезно предоставленные персональные данные о встречах залётных видов птиц в Баренцевом и Карском морях.

Работа выполнена в рамках государственного задания научно-исследовательских тем ММБИ РАН.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреев В. А. Встречи вилохвостой чайки *Xema sabini* в европейской Арктике на острове Вайгач // Рус. орнитол. журн. 2014. Т. XXIII. Экспресс-выпуск № 972. С. 584–586.
- Антипин В. М. Фауна позвоночных северо-востока Новой Земли // Проблемы Арктики. 1938. № 2. С. 153–171.
- Ардамацкая Т. Б. Новые данные об обыкновенной гаге на Черном море // Сообщ. Прибалт. комис. по изучению миграций птиц. Тарту, 1981. № 12. С. 175–181.
- Атлас птиц Печорского моря: распределение, численность, динамика, проблемы охраны / Ю. В. Краснов, Ю. И. Горяев, А. А. Шавыкин, Н. Г. Николаева, М. В. Гаврило, В. И. Черноок. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2002. 164 с.
- Балабин Ф. И. Работы станции на Земле Рудольфа в 1932/33 гг. // Бюл. Аркт. ин-та. 1934. Вып. 4. С. 173–175.
- Баккен В. Полярная гагара *Gavia immer* // Состояние популяций морских птиц, гнездящихся в регионе Баренцева моря / Науч. ред. Т. Анкер-Нильсон, В. Баккен, В. В. Бианки и др. СПб.: ОАО «Иван Федоров», 2003. С. 14–15 (Отчёт / Норвеж. поляр. ин-т, № 113-Б-Тромсё 2003).
- Баккен В., Головкин А. Н. Тонкоклювая кайра *Uria aalge* // Состояние популяций морских птиц, гнездящихся в регионе Баренцева моря / Науч. ред. Т. Анкер-Нильсон, В. Баккен, В. В. Бианки и др. СПб.: ОАО «Иван Федоров», 2003. С. 90–93 (Отчёт / Норвеж. поляр. ин-т, № 113-Б-Тромсё 2003).
- Баккен В., Покровская И. В. Толстоклювая кайра *Uria lomvia* // Состояние популяций морских птиц, гнездящихся в регионе Баренцева моря / Науч. ред. Т. Анкер-Нильсон, В. Баккен, В. В. Бианки и др. СПб.: ОАО «Иван Федоров», 2003. С. 94–96 (Отчёт / Норвеж. поляр. ин-т, № 113-Б-Тромсё 2003).
- Барретт Р. Т., Краснов Ю. В. Северная олуша *Morus bassanus* // Состояние популяций морских птиц, гнездящихся в регионе Баренцева моря / Науч. ред. Т. Анкер-Нильсон, В. Баккен, В. В. Бианки и др. СПб.: ОАО «Иван Федоров», 2003. С. 27–29 (Отчёт / Норвеж. поляр. ин-т, № 113-Б-Тромсё 2003).
- Белик В. П. О пребывании моевки в Азово-Черноморском бассейне // Бранта. 2016. Т. 19. С. 152–155.
- Беликов С. Е., Рандла Т. Э. К орнитофауне острова Гукера (Земля Франца-Иосифа) // Орнитология. 1984. Вып. 19. С. 174–175.
- Белопольский Л. О. К вопросу о количественном распределении *Fulmarus glacialis* и *Rissa rissa* (seu *tridactyla*) в Баренцевом море // Тр. Аркт. ин-та. 1933. Т. 8. С. 101–105.
- Белопольский Л. О. Экология морских колониальных птиц Баренцева моря. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1957. 460 с.
- Белопольский Л. О. Состав кормов морских птиц Баренцева моря // Зоологические исследования северо-западных районов СССР. Калининград: Изд-во Калининград. гос. ун-та, 1971. С. 41–67 (Учён. зап. Калининград. гос. ун-та, 1971. Вып. 6).
- Бианки В. В. Негнездящиеся виды чистиковых (Alcae) в Кандалакшском заливе // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1960а. Вып. II. С. 113–121.
- Бианки В. В. Пролёт птиц в окрестностях с. Вирьмы осенью 1958 г. // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1960б. Вып. III. С. 175–190.
- Бианки В. В. Кулики, чайки и чистиковые Кандалакшского залива // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1967. Вып. VI. 368 с.
- Бианки В. В. Гага-гребенушка // Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Пластинчатоклювые. М.: Наука, 1989. С. 213–215.
- Бианки В. В. Птицы // Океанографические условия и биологическая продуктивность Белого моря: Аннотированный атлас. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 1991. С. 3–115.
- Бианки В. В., Краснов Ю. В. О летней миграции синьги через Белое море // Материалы конференции по изучению миграций и охраны птиц Балтийского бассейна. Тарту: Б. и., 1974. С. 4–5.
- Бианки В. В., Краснов Ю. В. О летней миграции синьги через Белое море // Миграции птиц. Таллин: Валгус, 1976. С. 102–106.
- Бианки В. В., Коханов В. Д., Скокова Н. Н. Осенний пролёт водоплавающих птиц на Белом море // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1975. Вып. IX. С. 3–76.
- Бианки В. В., Бойко Н. С., Шутова Е. В. Питание птиц и его роль в экосистемах моря // Белое море. Биологические ресурсы и проблемы их рационального использования. Ч. 2. СПб.: Изд. Зоол. ин-та РАН, 1995. С. 153–179 (Исследование фауны морей. Вып. 42(50)).

- Благосклонов К. Н. Птицы Кандалакшского заповедника и окрестностей Беломорской биологической станции Московского университета // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1960. Вып. II. С. 5–104.
- Боркин И. В. Сайка // Среда обитания и экосистемы Новой Земли (архипелаг и шельф). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1995. С. 121–132.
- Боркин И. В. Динамика состояния запасов сайки и особенности её промысла в Баренцевом море // Рыб. хоз-во. 2013. № 3. С. 38–43.
- Бузун В. А., Перишин О. А. Квадрат 40 WDD2. Новая Земля (южный участок от мыса Саханин до губы Черная) // Ежегодник программы «Птицы Москвы и Подмосковья». 2016. Вып. 6. С. 529–539.
- Бустнес Я. У., Бианки В. В. Гага-гребенушка *Somateria spectabilis* // Состояние популяций морских птиц, гнездящихся в регионе Баренцева моря / Науч. ред. Т. Анкер-Нильсон, В. Баккен, В. В. Бианки и др. СПб.: ОАО «Иван Федоров», 2003. С. 51–53 (Отчёт / Норвеж. поляр. ин-т, № 113-Б-Тромсё 2003).
- Бустнес Я. У., Тертицкий Г. М. Обыкновенная гага *Somateria mollissima* // Состояние популяций морских птиц, гнездящихся в регионе Баренцева моря / Науч. ред. Т. Анкер-Нильсон, В. Баккен, В. В. Бианки и др. СПб.: ОАО «Иван Федоров», 2003. С. 46–50 (Отчёт / Норвеж. поляр. ин-т, № 113-Б-Тромсё 2003).
- Бутьев В. Т. Зимовка птиц на севере Новой Земли // Орнитология. 1959. Вып. 2. С. 99–101.
- Бутьев В. Т. О гнездовании плосконосого плавунчика на севере о. Новая Земля // Орнитология. 1972. Вып. 10. С. 329–330.
- Взаимоотношения клуши (*Larus fuscus*) и западносибирской чайки (*L. heuglini*) в области пространственного контакта популяций / А. В. Фильчагов, В. В. Бианки, А. Е. Черенков, В. Ю. Семашко // Зоол. журн. 1992. Т. 71, вып. 10. С. 148–152.
- Волков А. Е., Придатко В. И. Материалы по фауне и населению птиц на северо-восточной части о. Большевик (архипелаг Северная Земля) // Арктические тундры Таймыра и островов Карского моря. М.: Б. и., 1994. Т. 1. С. 149–157.
- Встречи птиц, редких для северо-запада России // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Н. П. Иовченко, А. В. Артемьев, В. Ю. Семашко, А. С. Корякин, Н. В. Лапшин, Д. А. Стариков, Г. М. Тертицкий, А. Е. Черенков, М. В. Яковлева / Под ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. СПб.: Професионал, 2016. С. 575–604.
- Гаврило М. В. Птицы и млекопитающие архипелага Земля Франца-Иосифа и острова Виктория в контексте туристического освоения района // Русская Арктика: Матер. конф., октябрь 2004, г. Архангельск. Архангельск: ТФИ по Архангельской области, 2008. С. 18–25.
- Гаврило М. В. Фауна и население птиц некоторых высокоширотных островов Западной Арктики (по материалам исследований в ходе Международного полярного года 2007/08) // Наземные и морские экосистемы. М.: Paulsen, 2011. С. 344–364.
- Гаврило М. В. Морянка *Clangula hyemalis* и вилохвостая чайка *Xema sabini* — новые виды в авифауне архипелага Земля Франца-Иосифа // Рус. орнитол. журн. 2013 а. Т. XXII. Экспресс-выпуск № 859. С. 747–748.
- Гаврило М. В. Животный мир // Земля Франца-Иосифа / Ред. П. В. Боярский. М.: Paulsen, 2013 б. С. 533–553.
- Гаврило М. В. Современный статус большого поморника на северо-востоке Баренцева моря // Рус. орнитол. журн. 2013 в. Т. XXII. Экспресс-выпуск № 894. С. 1779–1784.
- Гаврило М. В. Первый залёт кряквы *Anas platyrhynchos* на Землю Франца-Иосифа // Рус. орнитол. журн. 2016. Т. XXV. Экспресс-выпуск № 1234. С. 52–54.
- Гаврило М. В., Волков А. Е. Современное состояние популяций и динамика населения птиц района архипелага Седова, Северная Земля // Природа шельфа и архипелагов европейской Арктики: Матер. Междунар. науч. конф. (Мурманск, 9–11 ноября 2008 г.). Вып. 8. М.: ГЕОС, 2008. С. 67–74.
- Гаврило М. В., Краснов Ю. В. Отчёт по условиям размножения. Земля Франца-Иосифа, Россия, 2014 [Электронный ресурс] // Птицы Арктики: программа сбора данных об условиях размножения арктических птиц / Ред. М. Ю. Соловьев, П. С. Томкович. 2014. URL: <http://www.arcticbirds.ru/info14/ru18ru41314r.html> (дата обращения 25.11.2022).
- Гаврило М. В., Краснов Ю. В. Отчёт по условиям размножения. Острова Норбруг и Гукера, Земля Франца-Иосифа, Россия, 2015 [Электронный ресурс] // Птицы Арктики: программа сбора данных об условиях размножения арктических птиц / Ред. М. Ю. Соловьев, П. С. Томкович. 2015. URL: <http://www.arcticbirds.ru/info15/ru18ru56315r.html> (дата обращения 25.11.2022).
- Гаврило М. В., Мельников М. В. Большой поморник *Catharacta squa* Great Squa // Атлас гнездящихся птиц европейской части России / Ред.-сост. М. В. Калякин, О. В. Волцит. М.: Фитон XXI, 2020. С. 364–366.
- Гаврило М. В., Стрём Х. Рацион гаг-гребенушек (*Somateria spectabilis*), линяющих в Печорском море // Гусеобразные птицы Северной Евразии: Тез. докл. Третьего Междунар. симпоз. (Санкт-Петербург, Россия, 6–10 октября 2005 г.). СПб.: Картфабрика ВСЕГЕИ, 2005. С. 72–73.
- Гаврило М. В., Иванов М. Н., Волков А. Е. Гнездование галстучника на острове Хейса — первая находка вида на Земле Франца-Иосифа // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана: Тез. докл.

- VIII Междунар. науч. конф. (10–12 ноября 2009 г., Ростов-на-Дону). Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 2009. С. 33–34.
- Гаврило М. В., Волков А. Е., Иванов М. Н. Птицы о. Хейса, Земля Франца-Иосифа // Природа шельфа и архипелагов европейской Арктики: Матер. Междунар. науч. конф. Вып. 9. М.: ГЕОС, 2010. С. 49–56.
- Гаврило М. В., Ежов А. В., Чупин И. И. Плосконосый плавунчик — дополнение к авифауне Земли Франца-Иосифа (с заметками по мониторингу куликов архипелага) // Рус. орнитол. журн. 2020. Т. XXIX. Экспресс-выпуск № 2011. С. 5910–5913.
- Гаврило М. В., Краснов Ю. В., Чупин И. И. Отчёт по условиям размножения. Земля Франца-Иосифа, Россия, 2013 [Электронный ресурс] // Птицы Арктики: программа сбора данных об условиях размножения арктических птиц / Ред. М. Ю. Соловьев, П. С. Томкович. 2013. URL: <http://www.arcticbirds.ru/info13/ru18ru41313r.html> (дата обращения 25.11.2022).
- Гаврило М. В., Ежов А. В., Чупин И. И. О лебедях Земли Франца-Иосифа и национального парка «Русская Арктика» // Рус. орнитол. журн. 2021. Т. XXX. Экспресс-выпуск № 2024. С. 197–205.
- Герасимова Т. Д. Состояние птичьих базаров мурманского побережья // Орнитология. 1962. Вып. 4. С. 11–14.
- Герасимова Т. Д., Баранова З. М. Экология обыкновенной гаги в Кандалакшском заповеднике // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1960. Вып. III. С. 8–90.
- Гидробиологические индикаторы циклических изменений климата Западной Арктики в XX–XXI вв. / Г. Г. Магишов, Д. В. Моисеев, О. С. Любина и др. // Вестн. Южного науч. центра РАН. 2011. Т. 7, № 2. С. 54–68.
- Гидрометеорология и гидрохимия морей СССР. Т. 1. Баренцево море. Вып. 1. Гидрометеорологические условия / Под ред. Ф. С. Терзиева, Г. В. Гирдюк, Г. Г. Зыковой, С. Л. Дженюка. Л.: Гидрометеиздат, 1990. 280 с.
- Глазов П. Д. Птицы // Архипелаг Новая Земля / Под общ. ред. П. В. Боярского. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Paulsen, 2020. С. 471–487.
- Головкин А. Н. Люрики // Птицы СССР. Чистиковые. М.: Наука, 1990. С. 8–15.
- Горбунов Г. П. Птичьи базары Новой Земли // Тр. НИИ по изучению Севера, 1925. Вып. 26. 48 с.
- Горбунов Г. П. Материалы по фауне млекопитающих и птиц Новой Земли // Тр. НИИ по изучению Севера. 1929. Вып. 40. С. 169–224.
- Горбунов Г. П. Птицы Земли Франца-Иосифа // Тр. Аркт. ин-та. 1932. Т. 4. 244 с.
- Горный гусь *Eulabeia indica* в Мурманской области / А. С. Корякин, И. П. Тагаринкова, А. А. Буров, М. А. Гудкова, Н. Г. Панарина // Проблемы мониторинга природной среды Соловецкого архипелага: Матер. V Всерос. науч. конф. (8–11 декабря 2010 г.). Архангельск: Изд. ИЭПС УрО РАН, 2010. С. 32–34.
- Горяев Ю. И., Ежов А. В., Клепиковский Р. Н. О смещении границы общего ареала серого буревестника *Puffinus griseus* в Северной Атлантике в моря западного сектора российской Арктики // Беркут. 2021. Т. 30, вып. 1. С. 25–26.
- Дементьев Г. П. Отряд чайки (Lariformes) // Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука, 1951. Т. 3. С. 373–603.
- Дементьев Г. П. Миграция моевки (по данным кольцевания птиц в СССР) // Тр. Бюро кольцевания. 1955. Вып. VIII. С. 22–32.
- Демме Н. П. Птичий базар на скале Рубини (остров Гукера, Земля Франца-Иосифа) // Тр. Аркт. ин-та. 1934. Т. 11. С. 53–86.
- Демме Н. П. Наземные млекопитающие и птицы Новой Земли. Л. / Арктический НИИ (Неопубл. отчёт; фонды ААНИИ). 1946. 49 с.
- Демме-Рябцева Н. П. Гнездовые колонии гаги обыкновенной *Somateria mollissima mollissima* (L.) на Новой Земле и организация гагачьего хозяйства: Дис... канд. биол. наук. Л., 1946. 125 с.
- Динкевич М. А. Новые данные о встречах моевок в северо-восточных районах Азово-Черноморского бассейна // Бранта. 2010. Т. 13. С. 80–88.
- Дополнение к фауне птиц Семи островов / Т. Д. Герасимова, Н. Н. Горчаковская, В. Н. Карпович, В. К. Рахилин // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1967. Вып. V. С. 339–352.
- Ежов А. В. Результаты исследования питания моевки в период размножения в колониях Мурмана // Материалы XXVI конференции молодых учёных Мурманского морского биологического института, проводимого в рамках Международного полярного года (г. Мурманск, май 2008 г.). Мурманск: Мурман. полиграф. компания, 2008 а. С. 44–47.
- Ежов А. В. Трофические условия в птичьих колониях Мурмана в современный период // Материалы Всероссийской конференции молодых учёных и специалистов, посвящённой 90-летию К. Г. Константинова. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2008 б. С. 82–88.
- Ежов А. В. Состояние популяций моевок (*Rissa tridactyla*) и кайр (*Uria aalge* и *U. lomvia*) в колониях Мурманского побережья в современных условиях // Докл. РАН. 2009. Т. 426, № 2. С. 279–282.

- Ежов А. В. Устойчивость колоний моевок (*Rissa tridactyla*) в Баренцевоморском регионе в современных условиях // Теоретические аспекты колониальности у птиц: Сб. матер. III Совещания по теоретическим аспектам колониальности у птиц, посвящённого 100-летию со дня рождения В. М. Модестова, Ростов-на-Дону, 7–9 ноября 2012 г. Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 2012. С. 154–159.
- Ежов А. В. Численность и репродуктивные показатели в птичьих колониях Мурмана как индикатор состояния кормовой базы в пред- и гнездовой период // Эколого-эволюционные исследования морских организмов и экосистем: Матер. XVI Междунар. конф. студентов и аспирантов «Проблемы Арктического региона». Т. I. Форум молодых учёных, посвящённый 110-летию со дня рождения Ю. И. Полянского (XXXII ежегодная конференция молодых учёных ММБИ) (г. Мурманск, май 2014 г.). Мурманск: Изд. ММБИ КНЦ РАН, 2014. С. 67–74.
- Ежов А. В. Итоги 15-летнего мониторинга крупнейших материковых колоний моевок и кайр побережья Мурмана // Вестн. Кольского науч. центра РАН. 2015. Т. 2(21). С. 53–58.
- Ежов А. В. Реакция моевок и кайр Мурмана на многолетнюю нестабильность кормовой базы в Баренцевом море // Первый Всероссийский орнитологический конгресс (г. Тверь, Россия, 29 января– 4 февраля 2018 г.): Тез. докл. Тверь, 2018. С. 104–105.
- Ежов А. В. Бургомистр *Larus hyperboreus* Glaucous Gull. // Атлас гнездящихся птиц европейской части России / Ред.-сост. М. В. Калякин, О. В. Волцит. М.: Фитон XXI, 2020 а. С. 390–392.
- Ежов А. В. Морская чайка *Larus marinus* Great Black-backed Gull. // Атлас гнездящихся птиц европейской части России / Ред.-сост. М. В. Калякин, О. В. Волцит. М.: Фитон XXI, 2020 б. С. 392–393.
- Ежов А. В. Моевка *Rissa tridactyla* Black-legged Kittiwake // Атлас гнездящихся птиц европейской части России / Ред.-сост. М. В. Калякин, О. В. Волцит. М.: Фитон XXI, 2020 в. С. 396–397.
- Ежов А. В. Обыкновенная гага *Somateria mollissima* Common Eider. // Атлас гнездящихся птиц европейской части России / Ред.-сост. М. В. Калякин, О. В. Волцит. М.: Фитон XXI, 2020 г. С. 149–151.
- Ежов А. В. К вопросу о миграциях и формировании популяции моевок на архипелаге Новая Земля // Сборник материалов Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 85-летию Беломорской биостанции им. Н. А. Перцова, 15–17 сентября 2023 г. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2023. С. 63–64.
- Ежов А. В., Гурба А. Н. Современное состояние популяций большого *Phalacrocorax carbo* и хохлатого *Ph. aristotelis* бакланов на побережье Мурмана // Рус. орнитол. журн. 2022. Т. XXXI. Экспресс-выпуск № 2229. С. 4145–4147.
- Ежов А. В., Краснов Ю. В. Состояние российской популяции северной олуши (*Morus bassanus*, Sulidae, Aves) и определяющие его факторы // Зоол. журн. 2024 а. Т. 103, № 1. С. 58–63.
- Ежов А. В., Краснов Ю. В. Формирование городских группировок чайковых птиц в Мурманске // Птицы трансформированных территорий: Сб. науч. статей и матер. Всерос. науч.-практ. конф., Иваново, 25–26 января, 2024 г. Иваново: Изд-во Ивановского гос. ун-та, 2024 б. С. 87–92.
- Ежов А. В., Лоцагина Ю. А. Морянка *Clangula hyemalis* Long-tailed Duck. // Атлас гнездящихся птиц европейской части России / Ред.-сост. М. В. Калякин, О. В. Волцит. М.: Фитон XXI, 2020. С. 147–149.
- Ежов А. В., Мельников М. В. Северная олуша *Morus bassanus* Northern Gannet. // Атлас гнездящихся птиц европейской части России / Ред.-сост. М. В. Калякин, О. В. Волцит. М.: Фитон XXI, 2020 а. С. 75–76.
- Ежов А. В., Мельников М. В. Чистик *Cerphus grylle* Black Guillemot. // Атлас гнездящихся птиц европейской части России / Ред.-сост. М. В. Калякин, О. В. Волцит. М.: Фитон XXI, 2020 б. С. 422–423.
- Ежов А. В., Мельников М. В. Тупик *Fratercula arctica* Atlantic Puffin. // Атлас гнездящихся птиц европейской части России / Ред.-сост. М. В. Калякин, О. В. Волцит. М.: Фитон XXI, 2020 в. С. 424–425.
- Есипов В. К. Земля Франца-Иосифа. Архангельск: Севкрайгиз, 1935. 75 с.
- Есипов В. К., Пинегин Н. В. Острова Советской Арктики. Архангельск: Севкрайгиз, 1933. 150 с.
- Жичкин А. П. Динамика климатических колебаний и миграции промысловых скоплений рыб в Баренцевом море // Глобальные климатические процессы и их влияние на экосистемы арктических и субарктических регионов: Тез. докл. Междунар. науч. конф., 9–11 ноября 2011 г., Мурманск. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2011. С. 63–65.
- Зимовка морских птиц в полыньях у Терского берега Белого моря и на Восточном Мурмане / Ю. В. Краснов, Х. Стрём, М. В. Гаврило, А. А. Шавыкин // Орнитология. 2004. Вып. 31. С. 51–57.
- Зимовки морских уток в Баренцевом и Белом морях: размещение и численность / Т. Аарвак, Ю. В. Краснов, М. В. Гаврило, А. А. Шавыкин // Глобальные климатические процессы и их влияние на экосистемы арктических и субарктических регионов: Тез. докл. Междунар. науч. конф. (г. Мурманск, 9–11 ноября 2011 г.). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2011. С. 7–8.
- Иваненко Н. Ю. О встрече выводков пеганки *Tadorna tadorna* в Кольском заливе // Рус. орнитол. журн. 2006. Т. XV. Экспресс-выпуск № 335. С. 1034.
- Иваненко Н. Ю. Орнитофауна Западного Мурмана на примере губы Печенга и Айновых островов // Птицы северных и южных морей России: фауна, экология. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2013. С. 64–102.

- Изменения ареалов чайковых птиц в регионе Кольского полуострова / Ю. В. Краснов, Ю. И. Горяев, А. В. Ежов, Н. Ю. Иваненко // Глобальные климатические процессы и их влияние на экосистемы арктических и субарктических регионов: Тез. докл. Междунар. науч. конф. (г. Мурманск, 9–11 ноября 2011 г.). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2011. С. 99–101.
- Использование самолётов-лабораторий для мониторинга морских птиц и млекопитающих на акваториях арктических морей / Ю. В. Краснов, В. И. Черноок, М. В. Гаврило, А. А. Шавыкин, В. А. Терещенко // Зоол. журн. 2004. Т. 83, № 3. С. 330–341.
- Калякин В. Н. Фауна птиц и млекопитающих Новоземельского региона и оценка её состояния // Тр. Морской арктической комплексной экспедиции. Вып. 3: Новая Земля. Т. 2. 1993. С. 23–90.
- Калякин В. Н. О гнездовании большого поморника на Вайгаче // Орнитология. 1995а. Вып. 26. С. 72–75.
- Калякин В. Н. К уточнению распространения некоторых видов гусеобразных в пределах Баренцевогорья и севера Западной Сибири // Бюл. рабочей группы по гусям Восточной Европы и Северной Азии. 1995б. № 1. С. 150–157.
- Калякин В. Н. Гнездовая находка белохвостого песочника на Новой Земле // Информационные материалы рабочей группы по куликам / Отв. ред. П. С. Томкович. М., 1998. № 11. С. 47–48.
- Калякин В. Н. Птицы Новоземельского региона и Земли Франца-Иосифа // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 1999. Вып. 4. С. 109–137.
- Калякин В. Н. Новые данные по фауне птиц Новой Земли и Земли Франца-Иосифа // Орнитология. 2001. Вып. 29. С. 8–28.
- Калякин В. Н. О гнездовании малой полярной чайки на Новой Земле // Рус. орнитол. журн. 2017. Т. XXVI. Экспресс-выпуск № 1447. С. 2080–2083.
- Калякин В. Н., Пономарева Т. С. Новые данные о птицах западного побережья о. Южный Новой Земли // Бюл. Моск. общ-ва испыт. природы. 1999. Т. 104, вып. 3. С. 10–17.
- Карпович В. Н. О возможной цикличности в динамике численности обыкновенной гаги // Проблемы изучения и охраны природы Прибеломорья. Мурманск: Кн. изд-во, 1987. С. 55–64.
- Карпович В. Н., Коханов В. Д. Фауна птиц острова Вайгач и северо-востока Югорского полуострова // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1967. Вып. V. С. 268–338.
- Кафтановский Ю. М. Чистиковые птицы Восточной Атлантики / Под ред. С. И. Огнева. М.: Изд-во Моск. общ-ва испыт. природы, 1951. 170 с.
- Кищинский А. А. К фауне и экологии птиц Териберского района Мурманской области // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1960. Вып. II. С. 122–212.
- Корякин А. С. Мониторинг морских птиц в Кандалакшском заливе Белого моря (1967–2010 гг.) // Зоол. журн. 2012. Т. 91, № 7. С. 800–808.
- Коханов В. Д. Материалы по миграции среднего поморника на Мурмане // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1970. Вып. VIII. С. 182–189.
- Коханов В. Д. Малая гага *Polysticta stelleri* (Pall.) на Мурмане и Белом море // Экология и морфология гаг в СССР. М.: Наука, 1979. С. 208–216.
- Коханов В. Д. Современные ареалы чаек на Белом море и Мурмане // Научные основы обследования колониальных гнездовых околородных птиц. М.: Наука, 1981. С. 63–64.
- Коханов В. Д. Обзор изменений, отмеченных в орнитофауне Мурманской области за последнее столетие // Проблемы изучения и охраны природы Прибеломорья. Мурманск: Кн. изд-во, 1987. С. 20–37.
- Коханов В. Д. Дополнения к орнитофауне Карелии // Рус. орнитол. журн. 1999. Т. LVIII. Экспресс-выпуск. С. 3–8.
- Коханов В. Д., Скокова Н. Н. Фауна птиц Айновых островов // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1967. Вып. V. С. 185–267.
- Красная книга Ненецкого автономного округа: официальное издание / Гл. ред. Н. В. Матвеева, 2-е изд. Белгород: Константа, 2020. 454 с.
- Краснов Ю. В. Гнездование большого поморника *Stercorarius skua* в СССР // Изучение морских колониальных птиц в СССР: Информ. материалы. Магадан: Изд. СВКНИИ, 1990. С. 47–48.
- Краснов Ю. В. Морские птицы (ретроспективный анализ развития популяций) // Среда обитания и экосистемы Новой Земли (архипелаг и шельф). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1995. С. 138–147.
- Краснов Ю. В. Позднелетние наблюдения 2002 г. за птицами прибрежных районов западного побережья о. Вайгач // Орнитология. 2004. Вып. 31. С. 228–231.
- Краснов Ю. В. Методы исследования морских птиц в открытых районах моря // Методы и теоретические аспекты исследования морских птиц: Матер. V Всерос. школы по морской биологии (25–27 октября 2006 г., г. Ростов-на-Дону). Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 2007. С. 28–41.
- Краснов Ю. В. Северная олуша *Morus bassanus* (Linnaeus, 1758) // Птицы России и сопредельных регионов. Пеликанообразные, Аистообразные, Фламингообразные. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2011а. С. 39–46.

- Краснов Ю. В. Л. О. Белопольский: экспедиция на птичьи базары Новой Земли в 1942 г. // Мир птиц: информ. бюл. Союза охраны птиц России. 2011 б. № 39. С. 33–38.
- Краснов Ю. В. Характеристика орнитофауны и исследование её роли в экосистеме Баренцева моря на современном этапе // Комплексные исследования больших морских экосистем России. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2011 в. С. 258–277.
- Краснов Ю. В. Летние орнитологические наблюдения 2007 г. на западном побережье о. Вайгач // Наземные и морские экосистемы. М.: Paulsen, 2011 г. С. 336–343.
- Краснов Ю. В. Социальная структура поселения моевок *Rissa tridactyla* и факторы, её определяющие // Теоретические аспекты колониальности у птиц: Сб. матер. III Совещания по теоретическим аспектам колониальности у птиц, посвящённого 100-летию со дня рождения В. М. Модестова, Ростов-на-Дону, 7–9 ноября 2012 г. Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 2012 а. С. 181–191.
- Краснов Ю. В. Результаты орнитологических исследований в Белом море летом 2006 г. // Экология морских птиц Белого моря. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2012 б. С. 12–31.
- Краснов Ю. В. Морские птицы: современное состояние популяций, распределение и трофические связи // Биологические ресурсы Белого моря: изучение и использование. СПб.: Изд. Зоол. ин-та РАН, 2012 в. С. 244–260 (Исследования фауны морей. Т. 69 (77)).
- Краснов Ю. В. Орнитофауна западного побережья о. Вайгач и прилегающих островов // Морские экосистемы и сообщества в условиях современных климатических изменений. СПб.: Реноме, 2014 а. С. 295–312.
- Краснов Ю. В. Орнитологические наблюдения на острове Гукера (Земля Франца-Иосифа) и его окрестностях в августе 1993 г. // Тр. Кольского науч. центра РАН. 2014 б. Т. 4(23). Сер. Океанология. Вып. 2. С. 252–263.
- Краснов Ю. В. Гага-гребенушка *Somateria spectabilis* // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Под ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. СПб.: Проффессионал, 2016. С. 214–217.
- Краснов Ю. В., Барретт Р. Т. Характер пребывания и особенности поведения северной олуши *Sula bassana* на островах и побережье Мурмана // Рус. орнитол. журн. 1997. Т. XII. Экспресс-выпуск. С. 3–8.
- Краснов Ю. В., Барретт Р. Т. Мониторинг морских птиц в Баренцевом море. Программное предложение // Рус. орнитол. журн. 2000. Т. CXIII. Экспресс-выпуск. С. 3–22.
- Краснов Ю. В., Гаврило М. В. О популяции обыкновенной гаги (*Somateria mollissima*) в Белом море // Орнитология в Северной Евразии: Матер. XIII Междунар. орнитол. конф. Северной Евразии (Оренбург, 30 апреля–6 мая 2010 г.): Тез. докл. Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2010. С. 167–168.
- Краснов Ю. В., Гаврило М. В. Отчёт по условиям размножения. Земля Франца-Иосифа, Россия, 2017 [Электронный ресурс] // Птицы Арктики: программа сбора данных об условиях размножения арктических птиц / Ред. М. Ю. Соловьев, П. С. Томкович. 2017. URL: <http://www.arcticbirds.ru/info17/ru16ru41317t.html> (дата обращения 25.11.2022).
- Краснов Ю. В., Гаврило М. В. Современное состояние популяции толстоклювых кайр (*Uria lomvia*) на Земле Франца-Иосифа // Биологические проблемы Севера: Матер. Междунар. науч. конф., посвящённой памяти В. Л. Контримавичуса (Магадан, 18–22 сентября 2018 г.) / Отв. ред. Е. В. Хаменкова. Магадан: Дальнаука, 2018. С. 332–333.
- Краснов Ю. В., Горяев Ю. И. Распределение и численность стеллеровой гаги (*Polysticta stelleri*) в период миграций и зимовок на акватории Баренцева и Белого морей // Докл. РАН. 2001. Т. 381, № 3. С. 427–429.
- Краснов Ю. В., Горяев Ю. И. Фауна морских и водоплавающих птиц // Кольский залив: освоение и рациональное природопользование. М.: Наука, 2009. С. 264–284.
- Краснов Ю. В., Горяев Ю. И. Итоги летних наблюдений за птицами на западном берегу Горла Белого моря // Экология морских птиц Белого моря. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2012. С. 105–128.
- Краснов Ю. В., Горяев Ю. И. Основные тенденции развития авифауны Кольского залива и факторы, её определяющие // Птицы северных и южных морей России: фауна, экология. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2013. С. 38–64.
- Краснов Ю. В., Ежов А. В. Современное состояние популяций моевок (*Rissa tridactyla*) и кайр (*Uria aalge* и *U. lomvia*) на Мурмане // Птицы северных и южных морей России: фауна, экология. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2013. С. 102–117.
- Краснов Ю. В., Ежов А. В. Материковые миграции моевок (*Rissa tridactyla*) Восточного Мурмана (Кольский полуостров, Баренцево море) // Окружающая среда и человек. Современные проблемы генетики, селекции и биотехнологии: Матер. Междунар. науч. конф. и молодёжной науч. конф. памяти чл.-корр. РАН Д. Г. Матишова (г. Ростов-на-Дону, Россия, 5–8 сентября 2016 г.). Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 2016. С. 197–198.
- Краснов Ю. В., Ежов А. В. Состояние популяций морских птиц и факторы, определяющие их развитие в Баренцевом море // Тр. Кольского науч. центра РАН. 2020. Т. 4(11). Сер. Океанология. Вып. 7. С. 225–244.

- Краснов Ю. В., Ежов А. В. Принципы и подходы к организации мониторинга в колониях кайр и моевок // Мониторинг птиц в России. Зоологический музей Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2022. Т. 1. С. 9–20.
- Краснов Ю. В., Лоренцен С. Х. Большой поморник *Catharacta skua* // Состояние популяций морских птиц, гнездящихся в регионе Баренцева моря / Науч. ред. Т. Анкер-Нильсон, В. Баккен, В. В. Бианки и др. СПб.: ОАО «Иван Федоров», 2003. С. 79–81 (Отчёт / Норвеж. поляр. ин-т, № 113-Б-Тромсё 2003).
- Краснов Ю. В., Николаева Н. Г. Изменения статуса большого поморника в Восточной Европе // Орнитология. 1995. Вып. 26. С. 188–189.
- Краснов Ю. В., Николаева Н. Г. Распределение морских птиц в юго-восточной части Баренцева моря в июле 1993 г. // Экосистемы, биоресурсы и антропогенное загрязнение Печорского моря. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1996 а. С. 98–104.
- Краснов Ю. В., Николаева Н. Г. Современное распределение морских колониальных птиц на акватории Баренцева моря // Экосистема пелагиали морей Западной Арктики. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1996 б. С. 101–113.
- Краснов Ю. В., Николаева Н. Г. Экология и морфология морских и серебристых чаек Баренцева моря // Биология и океанография Карского и Баренцева морей (по трассе Севморпути). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1998 а. С. 260–325.
- Краснов Ю. В., Николаева Н. Г. Итоги комплексного изучения биологии моевки в Баренцевом море // Биология и океанография Карского и Баренцева морей (по трассе Севморпути). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1998 б. С. 180–260.
- Краснов Ю. В., Николаева Н. Г. Толстоклювая кайра *Uria lomvia* // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Под ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. СПб.: Профessional, 2016 а. С. 513–515.
- Краснов Ю. В., Николаева Н. Г. Тонкоклювая кайра *Uria aalge* // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Под ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. СПб.: Профessional, 2016 б. С. 510–512.
- Краснов Ю. В., Николаева Н. Г. Моевка *Rissa tridactyla* // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Под ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. СПб.: Профessional, 2016 в. С. 483–486.
- Краснов Ю. В., Николаева Н. Г. Северная олуша *Sula bassana* // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Под ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. СПб.: Профessional, 2016 г. С. 65–66.
- Краснов Ю. В., Николаева Н. Г. Большой поморник *Stercorarius skua* // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Под ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. СПб.: Профessional, 2016 д. С. 436–437.
- Краснов Ю. В., Черноок В. И. Морские птицы как индикатор биологически продуктивных зон при проведении осенней авиасъёмки в открытых районах Баренцева моря // Инструментальные методы рыбохозяйственных исследований: Сб. науч. тр. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 1996. С. 95–106.
- Краснов Ю. В., Гаврило М. В., Черноок В. И. Распределение птиц на акватории Печорского моря по данным авианаблюдений // Зоол. журн. 2004. Т. 83, № 4. С. 449–458.
- Краснов Ю. В., Горяев Ю. И., Ежов А. В. Орнитологические исследования: ключевые районы и места концентрации морских птиц на акваториях Баренцева и Карского морей (по трассе Севморпути) // Биология и океанография Северного морского пути: Баренцево и Карское моря. М.: Наука, 2007. С. 124–129.
- Краснов Ю. В., Шкляревич Г. А., Горяев Ю. И. Особенности питания гаги-гребенушки (*Somateria spectabilis*) на мелководьях у острова Долгий (юго-восток Баренцева моря) // Учён. зап. ПетрГУ. Сер.: Естественные и технические науки. 2008. № 4. С. 37–40.
- Краснов Ю. В., Гаврило М. В., Аарвак Т. Зимовки морских уток в Белом море и на Мурмане: характер размещения и адекватные методы учёта // Гусеобразные Северной Евразии: география, динамика и управление популяциями: Тез. докл. Междунар. конф. по гусеобразным Северной Евразии (24–29 марта 2011 г., г. Элиста, Республика Калмыкия, Россия). Элиста: Фонд охраны дикой природы Калмыкии, 2011. С. 46.
- Краснов Ю. В., Спиридонов В. А., Добрынин Д. В. Морские птицы на Восточном Мурмане и в северной части Белого моря в летний период: особенности распределения и различия кормовой базы // Экология морских птиц Белого моря. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2012. С. 44–66.
- Краснов Ю. В., Горяев Ю. И., Ежов А. В. Характеристика орнитофауны на современном этапе // Птицы северных и южных морей России: фауна, экология. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2013. С. 16–38.
- Краснов Ю. В., Гаврило М. В., Шавыкин А. А. Состояние, численность и организация мониторинга популяций обыкновенной гаги (*Somateria mollissima*) в Баренцевом и Белом морях // Зоол. журн. 2015. Т. 94, № 1. С. 62–67.

- Краснов Ю. В., Носков Г. А., Рычкова А. Л. Серебристая чайка *Larus argentatus* // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Под ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. СПб.: Профессионал, 2016а. С. 460–469.
- Краснов Ю. В., Николаева Н. Г., Носков Г. А. Морская чайка *Larus marinus* // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Под ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. СПб.: Профессионал, 2016б. С. 470–473.
- Красовский С. К. О работе орнитологического отряда Новоземельской научно-промысловой экспедиции в 1933 году // Бюл. Аркт. ин-та. 1933. № 11. С. 338–339.
- Красовский С. К. Биологические основы промыслового использования птичьих базаров. Этюды по биологии толстоклювой кайры (*Uria lomvia* L.) // Тр. Аркт. ин-та. 1937. Т. 77. С. 33–92.
- Куклин В. В., Куклина М. М., Ежов А. В. Гельминты атлантического глупыша (*Fulmarus glacialis*, Procellariiformes, Procellariidae) Баренцева моря: состав, влияние на хозяев, индикаторные свойства // Зоол. журн. 2018. Т. 97, № 9. С. 1089–1099. DOI: 10.1134/S0044513418070115
- Куклин В. В., Куклина М. М., Ежов А. В. Гельминтофауна моевок (*Rissa tridactyla*, Laridae, Charadriiformes) северной части Карского моря // Зоол. журн. 2023. Т. 102, № 6. С. 623–630. DOI: 10.31857/S0044513423050082
- Курочкин Е. Н., Герасимова Т. Д. Зимние и ранневесенние наблюдения над морскими птицами вблизи Мурманского побережья // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. Вып. III. 1960. С. 195–198.
- Литвин К. Е., Гуртовая Е. Н. Обыкновенная гага *Somateria mollissima* (Linnaeus, 1758) // Красная книга Ненецкого автономного округа: официальное издание / Отв. ред. Н. В. Матвеева. Нарьян-Мар, 2006. С. 308–309.
- Лоренцен С.-Х., Татаринкова И. П. Морская чайка *Larus marinus* // Состояние популяций морских птиц, гнездящихся в регионе Баренцева моря / Науч. ред. Т. Анкер-Нильсон, В. Баккен, В. В. Бианки и др. СПб.: ОАО «Иван Федоров», 2003. С. 98–99 (Отчёт / Норвеж. поляр. ин-т, № 113-Б-Тромсё 2003).
- Львов В. Л. Новая Земля, ея природа, животный миръ, промыслы и население. М.: Тип. Русскаго тов-ва, 1919. 80 с.
- Материалы 1-й Новоземельской экспедиции 1909 года под начальством Ю. В. Крамера // Материалы по исследованию Новой Земли. Вып. 1. Санкт-Петербург: Тип. мор. мин-ва, 1910. 70 с.
- Материалы 2-й Новоземельской экспедиции 1910 года под начальством В. А. Русанова // Материалы по исследованию Новой Земли. Вып. 2. Санкт-Петербург: Тип. мор. мин-ва, 1911. 230 с.
- Матишов Г. Г. Дно океана в ледниковый период. Л.: Наука, 1984. 176 с.
- Матишов Г. Г., Семенов В. Н., Шпарковский И. А. Влияние объектов морской нефтегазодобычи на экосистемы открытого моря и побережий // Экосистемы, биоресурсы и антропогенное загрязнение Печорского моря. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1996. С. 132–135.
- Мельников М. В. Состояние гнездовой популяции северной олуши на Восточном Мурмане // Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тез. XII Междунар. орнитол. конф. Северной Евразии (Ставрополь, 31 января–5 февраля 2006 г.) / Отв. ред. Е. Н. Курочкин. Ставрополь: Изд-во Ставропольского гос. ун-та, 2006. С. 351–352.
- Мензбир М. А. Птицы России. М.: Типо-литогр. выс. утв. тов-ва И. Н. Кушнерев и К°, 1895. Т. 1. 894 с.
- Мизин И. А. Образование гнездовой пары бургомистром *Larus hyperboreus* и морской чайкой *L. marinus* на севере Новой Земли // Рус. орнитол. журн. 2015. Т. XXIV. Экспресс-выпуск № 1101. С. 352–356.
- Мизин И. А. Первая встреча лугового чекана на мысе Желания (архипелаг Новая Земля) // Рус. орнитол. журн. 2019. Т. XXVIII. Экспресс-выпуск № 1836. С. 4894–4897.
- Мизин И. А. Необычные залёты птиц на мыс Желания (Северный остров архипелага Новая Земля) // Рус. орнитол. журн. 2020. Т. XXIX. Экспресс-выпуск № 2003. С. 5592–5595.
- Милов В. А. Остров белых медведей. СПб.: Штиль, 2002. 128 с.
- Минеев Ю. Н. Околоводные птицы тундр европейского Северо-Востока СССР // Тр. Коми филиала АН СССР. 1982. № 51. С. 29–39.
- Минеев Ю. Н. Птицы заказника «Ненецкий» // Рус. орнитол. журн. 1994. Т. III. Экспресс-выпуск № 4. С. 319–336.
- Мискевич И. В., Мосеев Д. С., Самохина Л. А. Острова Петуховского архипелага на Новой Земле в проливе Карские Ворота: история, природа, экология. Комплексная экспедиция «По следам поморов». Архангельск: Б. и., 2011. 75 с.
- Морозов В. В. Материалы к познанию фауны птиц острова Вайгач // Орнитология. 2001. Вып. 29. С. 29–44.
- Морозов В. В. Средний поморник *Stercorarius pomarinus* Pomaine Jaeger // Атлас гнездящихся птиц европейской части России / Ред.-сост. М. В. Калякин, О. В. Волцит. М.: Фитон XXI, 2020. С. 366–367.
- Морозов В. В., Сыроечковский Е. Е. (мл.). Материалы к познанию орнитофауны острова Колгуева // Орнитология. 2004. Вып. 31. С. 9–50.

- Морские колониальные птицы Мурмана / Ю. В. Краснов, Г. Г. Матишов, К. В. Галактионов, Т. Н. Савинова. СПб.: Наука, 1995. 226 с.
- Новые данные о миграции полярных крачек Онежского полуострова Белого моря / А. Е. Волков, М. Лоонен, Е. В. Волкова, Д. А. Денисов // Орнитология. 2017. Вып. 41. С. 58–68.
- Ойен И. О. Орнитологические записи во время комплексной экспедиции на Землю Франца-Иосифа 07–25.08.2001 // Земля Франца-Иосифа. Архангельск: ТФИ по Архангельской области, 2004. С. 118–132.
- О позднелетнем распределении птиц на острове Колгуев и в его прибрежных акваториях / Ю. В. Краснов, М. В. Гаврило, Х. Стрём, А. А. Шавыкин // Орнитология. 2008. Вып. 35. С. 83–96.
- О популяционной структуре обыкновенной гаги (*Somateria mollissima*) на Северо-Западе СССР / А. С. Корякин, Ю. В. Краснов, И. П. Татаринкова, Ф. Н. Шкляревич // Зоол. журн. 1982. Т. 61, вып. 7. С. 1107–1110.
- Орнитофауна архипелага / М. В. Гаврило, Г. М. Тертицкий, И. В. Покровская, А. Н. Головкин // Среда обитания и экосистемы Земли Франца-Иосифа (архипелаг и шельф). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1994. С. 71–85.
- Орнитофауна Белого моря в зимний период (результаты авианаблюдений в марте 2009 г.) / Ю. В. Краснов, М. В. Гаврило, А. А. Шавыкин, П. С. Ващенко // Природа морской Арктики: современные вызовы и роль науки: Тез. докл. Междунар. науч. конф. (г. Мурманск, 10–12 марта 2010 г.). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2010. С. 238–239.
- Панёва Т. Д. Негнездовые скопления чаек в окрестностях Мурмана // Экология птиц морских островов и побережий Кольского Севера. Мурманск: Кн. изд-во, 1989. С. 63–71.
- Панёва Т. Д. Результаты учёта морских птиц на Мурмане летом 1992 г. // Материалы X научной конференции Беломорской биологической станции. М.: Изд-во «Гриф и К», 2006. С. 175–177.
- Паровицков В. Я. О птицах Земли Александры // Орнитология. 1962. Вып. 4. С. 7–10.
- Персигов С. Н. Полярная станция «остров Виктория» 1980–1982 годы [Электронный ресурс] // Советский полярник. URL: <https://polarman293716312.wordpress.com/2021/01/12/полярная-станция-остров-виктория-1981-1983-г/> (дата обращения 17.01.2023).
- Плешак Т. В. Гнездование некоторых птиц на острове Вайгач // Рус. орнитол. журн. 1997. Т. VI. Экспресс-выпуск № 15. С. 17–20.
- Плешак Т. В. Орнитофауна архипелага Земля Франца-Иосифа // Рус. орнитол. журн. 2001. Т. XI. Экспресс-выпуск № 174. С. 97.
- Плешак Т. В. Птицы Земли Франца-Иосифа // Рус. орнитол. журн. 2003. Т. XII. Экспресс-выпуск № 232. С. 881–885.
- Покровская И. В. Большой поморник *Catharacta skua*: продолжение экспансии в евразийской Арктике // Рус. орнитол. журн. 2016. Т. XXV. Экспресс-выпуск № 1276. С. 1423–1426.
- Покровская И. В. Долговременные изменения в орнитофауне полярных пустынь (на примере севера Новой Земли) // Динамика численности птиц в наземных ландшафтах. 30-летие программ мониторинга зимующих птиц России и сопредельных регионов: Матер. Всерос. науч. конф., ЗБУ МГУ, 17–21 марта 2017 г. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2017. С. 93–99.
- Покровская И. В. Орнитофауна полярных пустынь и её изменения на примере севера Новой Земли // Рус. орнитол. журн. 2019. Т. XXVIII. Экспресс-выпуск № 1834. С. 4830–4831.
- Покровская И. В., Тертицкий Г. М. Современное состояние промысловой авифауны Новой Земли // Новая Земля. Т. 2. Экспедиции под начальством П. В. Боярского на гидрографическом судне «Иван Киреев» 12 июля–2 сентября 1992 г.: Архангельск–Новая Земля–Земля Франца-Иосифа–Новая Земля–Архангельск / Ред.-сост. П. В. Боярский и др. М.: Рос. НИИ культ и природ. наследия. 1993. С. 91–97.
- Половозрастная структура эндемичной беломорской популяции обыкновенной гаги *Somateria mollissima* / Ю. В. Краснов, М. В. Гаврило, А. А. Шавыкин, П. С. Ващенко // Докл. РАН. 2010. Т. 435, № 4. С. 568–570.
- Поляков Г. И. К познанию орнитофауны Соловецких островов // Материалы Соловецкого общества краеведения. 1929. Т. 20. С. 7–56.
- Пономарева Т. С. Гнездовая орнитофауна окрестностей острова Колгуева // Орнитология. 1995. Вып. 26. С. 92–96.
- Портенко Л. А. Производительные силы орнитофауны Новой Земли // Тр. Биогеохимической лаборатории АН СССР. 1931. Т. 2. С. 3–52.
- Предварительный отчёт об авиационных учётах морских и водоплавающих птиц в южной части Баренцева и акватории Белого моря в марте 2009 г. / Ю. В. Краснов (нач. экспедиции); ММБИ КНЦ РАН. Мурманск (архив ММБИ РАН), 2009. 20 с.
- Птицы Кольско-Беломорского региона / В. В. Бианки, В. Д. Коханов, А. С. Корякин, Ю. В. Краснов, Т. Д. Панева, И. П. Татаринкова, Р. Г. Чемякин, Ф. Н. Шкляревич, Е. В. Шутова // Рус. орнитол. журн. 1993. Т. II. Экспресс-выпуск № 4. С. 491–586.

- Распоряжение Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22 сентября 2015 г. № 25-р «Об утверждении перечня видов флоры и фауны, являющихся индикаторами устойчивого состояния морских экосистем Арктической зоны Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71128436/#:~:text=Распоряжение%20Министерства%20природных%20ресурсов%20и,экосистем%20Арктической%20зоны%20Российской%20Федерации> (дата обращения 10.03.2021).
- Распределение птиц в морских местообитаниях Печорского моря в безледный период / М. В. Гаврило, М.-Б. Деккер, Ф. Мелюм, В. Баккен // Сохраним наше общее наследие в Арктике: Тез. совещ., посвящённого памяти Виллема Баренца. М., 1998. С. 87–88.
- Результаты авиасъёмки морских птиц Баренцева моря / И. В. Боркин, В. И. Черноок, Я. И. Пономарев, В. Ю. Богомолов, М. В. Гаврило // Исследование взаимоотношений популяций рыб в Баренцевом море: Матер. VI сов.-норв. симпоз., Мурманск, 12–16 августа 1991 г. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 1992. С. 205–216.
- Результаты наблюдений миграций и сезонных размещений морских уток с борта морских судов на трассе Севморпути / Ю. В. Краснов, А. В. Ежов, Ю. И. Горяев, Ю. А. Баданин // Гусеобразные Северной Евразии: изучение, сохранение и рациональное использование: Тез. докл. Междунар. конф. (Салехард, ЯНАО, Россия, 30 ноября–6 декабря 2015 г.). Салехард, 2015. С. 100–101.
- Рогачёва Э. В., Поздняков В. И., Краснов Ю. В. Сибирская гага *Polysticta stelleri* (Pallas, 1769) // Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-е изд. М.: Изд. ВНИИЭкология, 2021. С. 594–596.
- Розенфельд С. Б., Спицын В. М. Результаты рекогносцировочных орнитологических наблюдений в рамках экспедиции «Арктический плавучий университет 2015» на НИС «Профессор Молчанов» // Рус. орнитол. журн. 2017. Т. XXVI. Экспресс-выпуск № 1443. С. 1901–1909.
- Романов А. А. О залётах некоторых птиц на остров Вайгач и Югорский полуостров // Рус. орнитол. журн. 2013. Т. XXII. Экспресс-выпуск № 924. С. 2680.
- Рутилевский Г. Л. О птицах острова Рудольфа // Тр. Аркт. ин-та. 1957. Вып. 205. С. 87–95.
- Рычкова А. Л., Носков Г. А., Рымкевич Т. А. Полярная крачка *Sterna paradisaea* // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Под ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. СПб.: Профессионал, 2016. С. 500–503.
- Семашко В. Ю., Черенков А. Е., Тертицкий Г. М. Современная гнездовая численность морских и околоводных птиц на островах Онежского залива Белого моря и тенденции её изменения // Экология морских птиц Белого моря. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2012. С. 140–168.
- Сибирская гага *Polysticta stelleri* / Д. В. Соловьёва, Ю. В. Краснов, Я. Контикорпи, М. А. Антипин // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Под ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. СПб.: Профессионал, 2016. С. 218–221.
- Скалинов С. В. Ранневесенние наблюдения над птицами в северной части и Горле Белого моря // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1960. Вып. III. С. 191–194.
- Скачков С. А., Шведко М. А. Новые данные о редких видах чаек в Московском регионе // Рус. орнитол. журн. 2022. Т. XXXI. Экспресс-выпуск № 2255. С. 5287–5302.
- Скокова Н. Н. Пролёт птиц осенью 1958 г. в окрестностях с. Поньгомы // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. Вып. III. 1960. С. 152–174.
- Скокова Н. Н. Тупик // Птицы СССР. Чистиковые. М.: Наука, 1990. С. 148–164.
- Смирнов Н. А. Весенние орнитологические наблюдения в Горле Белого моря // Докл. АН СССР. 1926. Сер. А. С. 32–34.
- Современное состояние и динамика орнитофауны острова Колгуев / А. В. Кондратьев, П. М. Глазов, Э. М. Зайнагутдинова, Ю. А. Лошагина, Ю. А. Анисимов, О. Б. Покровская // Орнитология. 2019. Вып. 43. С. 24–44.
- Соловьёва Д. В. Биология и энергетика стеллеровой гаги (*Polysticta stelleri*): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб., 2000. 20 с.
- Состояние сырьевых биологических ресурсов Баренцева моря и Северной Атлантики в 2017 г. / Отв. ред. Е. А. Шамрай. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2017. 117 с.
- Состояние сырьевых биологических ресурсов Баренцева и Белого морей и Северной Атлантики в 2020 г. / Д. И. Александров, А. В. Амелькин, А. С. Амеликина и др. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2020. 145 с.
- Состояние сырьевых биологических ресурсов Баренцева и Белого и Карского морей и Северной Атлантики в 2022 г. / А. С. Амеликина, М. Ю. Анциферов, Ю. И. Бакай и др. / Отв. ред. К. М. Соколов. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2022. 161 с.
- Спангенберг Е. П. Состав авифауны острова Харлова и прилегающего побережья в гнездовой период 1932 г. // Тр. заповедника «Семь островов». 1941. Вып. 1. С. 74–84.
- Спангенберг Е. П., Леонович В. В. Птицы северо-восточного побережья Белого моря // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1960. Вып. II. С. 213–336.

- Спиридонов С. Н., Моисеева-Воробьёва И. Г. Моевка *Rissa tridactyla* — первая встреча в Мордовии и вторая в Среднем Поволжье // Рус. орнитол. журн. 2019. Т. XXVIII. Экспресс-выпуск № 1764. С. 1977–1979.
- Список видов птиц арктического побережья Таймыра, Северной Земли и островов Карского моря, с указанием характера пребывания / М. В. Гаврило, В. В. Головнюк, С. В. Голубев, А. Е. Дмитриев, А. В. Ежов, Е. Г. Лаппо, А. Б. Поповкина, М. Ю. Соловьёв, Е. Е. Сыроечковский [Электронный ресурс] // Острова и архипелаги Карского моря, полуострова Ямал и Таймыр / Под общ. ред. П. В. Боярского. М.: Изд-во Ин-та Наследия, 2022. С. 520–531. DOI: 10.34685/NI.2022.87.29.008
- Спицын В. М. Встреча лесного гуменника *Anser fabalis fabalis* на Южном острове Новой Земли // Рус. орнитол. журн. 2019. Т. XXVIII. Экспресс-выпуск № 1738. С. 964–965.
- Сравнительная характеристика пролёта птиц весной и осенью 1956 года в районе среднего течения р. Оки и в устье р. Белой / В. П. Теплов, В. Н. Карпович, С. Г. Приклонский, Я. В. Сапетин // Труды Третьей Прибалтийской орнитологической конференции, состоявшейся в г. Вильнюс 22–28 августа 1957 г. Вильнюс: Б. и., 1959. С. 295–304.
- Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных стран (в границах СССР как исторической области). М.: Академкнига, 2003. 808 с.
- Судиловская А. М. Отряд Веслоногие — Pelecaniformes // Птицы Советского Союза / Г. П. Дементьев, Н. А. Гладков (Ред.). Т. 1. М.: Советская наука, 1951. С. 13–69.
- Тарасов Г. А., Мысливец В. И. Общая физико-географическая характеристика // Среда обитания и экосистемы Новой Земли (архипелаг и шельф). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1995. С. 7–11.
- Татаринкова И. П. О миграциях куликов в Варангер-фьорде // Экология и морфология птиц на крайнем Северо-Западе СССР (Сборник статей к 50-летию Кандалакшского заповедника). М.: Б. и., 1982. С. 90–108.
- Татаринкова И. П., Шкляревич Ф. Н., Краснов Ю. В. Залётные птицы на заповедных островах Баренцева моря // Растительный и животный мир заповедных островов. М.: ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1989. С. 73–78.
- Тертицкий Г. М., Покровская И. В. О фауне и населении птиц Новой Земли // Рус. орнитол. журн. 2011. Т. XX. Экспресс-выпуск № 688. С. 1827–1836.
- Томкович П. С. Птицы острова Грэм-Белл, Земля Франца-Иосифа // Орнитология. 1984. Вып. 19. С. 13–21.
- Успенский В. С. Птицы заповедника «Семь островов» (видовой состав и данные учета авифауны летом 1938 г.) // Тр. гос. заповедника «Семь островов». 1941. Вып. 1. С. 5–46.
- Успенский С. М. Птичьи базары Новой Земли. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 178 с.
- Успенский С. М. Некоторые виды птиц на северо-востоке европейской части СССР // Учён. зап. Моск. гос. ун-та. 1958. Вып. 197. С. 35–47.
- Успенский С. М. Морские колониально гнездящиеся птицы северных и дальневосточных морей СССР, их размещение, численность и роль как потребителей планктона и бентоса // Бюл. Моск. общ-ва испытат. природы. Отд. биологии. 1959. Т. 64, вып. 2. С. 39–52.
- Успенский С. М. Гаги СССР, состояние их изученности и некоторые задачи дальнейших исследований // Экология и морфология гаг в СССР. М.: Наука, 1979. С. 5–12.
- Успенский С. М. Современное состояние птичьих базаров Новой Земли // Орнитология. 1996. Вып. 27. С. 302–305.
- Успенский С. М. Рыбы, птицы, млекопитающие // Тр. Мор. арктич. комплексной экспедиции. 1998. Вып. 18. С. 194–227.
- Успенский С. М. Белые медведи живут рядом [Электронный ресурс] // Вокруг света. 2007. URL: <https://www.vokrugsveta.ru/vs/article/5202/> (дата обращения 17.01.2023).
- Успенский С. М., Томкович П. С. Птицы Земли Франца-Иосифа и их охрана // Природные комплексы Арктики и вопросы их охраны. Л.: Гидрометеиздат, 1986. С. 63–76.
- Учёт вековой динамики климата Баренцева моря при планировании морской деятельности / Г. Г. Матишов, С. Л. Дженюк, В. В. Денисов, А. П. Жичкин, Д. В. Моисеев // Тр. Кольского науч. центра. 2013. Т. 1(14). Сер. Океанология. Вып. 1. С. 56–71.
- Физико-географическая характеристика Белого моря / В. Я. Бергер, А. Д. Наумов, Г. К. Лоренц, Л. Р. Лукин // Белое море. Биологические ресурсы и проблемы их рационального использования. СПб.: Изд. Зоол. ин-та РАН, 1995. Ч. 1. С. 47–51 (Исследования фауны морей. Т. 48(50)).
- Фильчагов А. В., Семашко В. Ю. Распространение и экология западносибирской серебристой чайки (*Larus argentatus heuglini* Bree, 1876) на Кольском полуострове // Бюл. Моск. общ-ва испытат. природы. Отд. биологии. 1987. Т. 92, вып. 3. С. 37–42.
- Флеров А. И., Скалинов С. В. Осенняя миграция птиц в районе Кемьлудских островов в 1958 г. // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. Вып. III. 1960. С. 145–151.
- Флинт В. Е. Семейство Поморниковые Stercoraridae // Птицы СССР. Чайковые. М.: Наука, 1988. С. 10–47.
- Флинт В. Е., Бёме Р. Л. Орнитологические находки на Белом море // Вторая Всесоюзная орнитологическая конференция, Москва, 18–25 августа 1959 г.: Тез. докл. Ч. 3. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1959. С. 25.

- Фоллестад А., Головкин А. Н. Серый гусь *Anser anser* // Состояние популяций морских птиц, гнездящихся в регионе Баренцева моря / Науч. ред. Т. Анкер-Нильсон, В. Баккен, В. В. Бианки и др. СПб.: ОАО «Иван Федоров», 2003. С. 37–39 (Отчёт / Норвеж. поляр. ин-т, № 113-Б-Тромсё 2003).
- Футоран П. А., Мизин И. А. Сведения о редких видах птиц северной оконечности Северного острова архипелага Новая Земля // Рус. орнитол. журн. 2021. Т. XXX. Экспресс-выпуск № 2137. С. 5372–5375.
- Харламова М. Н., Новиков М. А., Малясова С. А. Типичные и залётные виды птиц урбанизированных территорий северной части Мурманской области (по материалам 1998–2006 гг.) // Естественные и инвазийные процессы формирования биоразнообразия экосистем: Тез. докл. Междунар. науч. конф., 5–8 июля 2007 г. Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 2007. С. 314–315.
- Хахин Г. В. Животный мир (позвоночные) севера архипелага Новая Земля // Новая Земля. Природа. История. Археология. Культура. Вып. 2. Ч. 2. История изучения и освоения Новой Земли. М.: Рос. НИИ культ. и природ. наследия им. Д. С. Лихачева, 2000. С. 64–66.
- Хохлова Т. Ю. Клуша // Красная книга Республики Карелия / Гл. ред. О. Л. Кузнецов. Белгород: Константа, 2020. С. 331–332.
- Хромушин О. В. Первая встреча моевки в Московской области // Московка. Новости программы «Птицы Москвы и Подмосковья», № 7, апрель 2008. С. 5–6.
- Шавыкин А. А., Краснов Ю. В. Мониторинг птиц в северных морях // Птицы северных и южных морей России: фауна, экология. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2013. С. 178–209.
- Шибанов И. В. К орнитологической фауне Русской Лапландии // Мемуары Зоологического отделения общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. М.: Гостип. им. Смирнова, 1927. Вып. 3. 29 с.
- Шкляревич Ф. Н. Зимовки обыкновенной гаги на Белом море // Экология и морфология гаг в СССР. М.: Наука, 1979. С. 61–67.
- Шкляревич Ф. Н., Коханов В. Д. Встречи северной олуши в Белом море и на Мурмане // Экология птиц морских побережий. М.: Б. и., 1980. С. 87–88.
- Шкляревич Ф. Н., Краснов Ю. В. Первые случаи гнездования на Семи островах (Восточный Мурман) гуменника (*Anser fabalis* /Lath./) и морского песочника (*Calidris maritima* /Brünn/) // Экология птиц морских побережий. М.: Б. и., 1980. С. 89–91.
- Челинцев Н. Г. Математические основы учёта животных. М.: ГУ Центрохотконтроль, 2000. 431 с.
- Чельцов-Бебутов А. М. Экология птиц. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1982. 128 с.
- Черенков А. Е., Семашко В. Ю., Тертицкий Г. М. Птицы Соловецких островов и Онежского залива Белого моря (1983–2013). Архангельск: Северодвинская тип., 2014. 384 с.
- Численность и распределение птиц на прибрежных акваториях Кольского полуострова по данным авианаблюдений в позднелетний период 2003 года / Ю. В. Краснов, М. В. Гаврило, Х. Стрём, А. А. Шавыкин // Орнитология. 2006. Вып. 33. С. 125–137.
- Численность и сезонное распределение западной популяции гаги-гребенушки (*Somateria spectabilis*), организация мониторинга в северных морях России / Ю. В. Краснов, А. В. Ежов, К. В. Галактионов, А. А. Шавыкин // Зоол. журн. 2020. Т 99, № 1. С. 45–56. DOI: 10.31857/S0044513419110096
- Экология обыкновенной гаги во внегнездовой период / В. В. Бианки, В. Н. Карпович, В. В. Макаров, И. П. Татаринкова // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. 1967. Вып. 5. С. 5–39.
- Юдин К. А., Фирсова Л. В. Бургомистр // Птицы СССР. Чайковые. М.: Наука, 1988. С. 165–174.
- Юдин К. А., Фирсова Л. В. Ржанкообразные Charadriiformes. Ч. 1. Поморники семейства Stercorariidae и чайки подсемейства Larinae. СПб.: Наука, 2002. 667 с.
- Якоби В. Э. Биологические основы предотвращения столкновений самолётов с птицами. М.: Наука, 1974. 166 с.
- Якоби В. Э., Ёйги А. И. О миграции синьги на линьку по данным радиолокационных и визуальных наблюдений // Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц. Тарту: АН ЭССР, 1972. Вып. 7. С. 118–139.
- Andersson M. Predation and kleptoparasitism by skuas in a Shetland seabird colony // Ibis. 1976. Vol. 118, iss. 2. P. 208–217.
- Anon. Preliminary report of the international 0-group fish survey in the Barents Sea and adjacent waters in August–September 1995 // ICES. J. Mar. Sci. 1996. 40 p.
- A survey of waterfowl and seal on the coast of southern Barents Sea in March 1994 / T. Nygård, P. Jordhoy, A. Kondakov, Yu. V. Krasnov // NINA Oppdragsmelding. 1995. Vol. 361, № 6. 24 p.
- Barrett R. T. Changes in the population of Gannet *Sula bassana* in north Norway // Fauna Norv. Ser. C, Cinclus. 1979. № 2. P. 23–26.
- Barrett R. T. Recent establishments and extinctions of northern gannet *Morus bassanus* colonies in north Norway, 1995–2008 // Ornis Norv. 2008. Vol. 31. P. 172–182.

- Barrett R. T. Diet of northern gannet *Morus bassanus* chicks in north Norway // *Ornis Norv.* 2016. Vol. 39. P. 45–52.
- Barrett R. T., Strøm H., Melnikov M. On the polar edge: the status of the northern gannet (*Morus bassanus*) in the Barents Sea in 2015–16 // *Polar Res.* 2017. Vol. 36, iss. 1. Article 1390384. DOI: 10.1080/17518369.2017.1390384
- Broad-scale climate variation drives the dynamics of animal populations: a global multi-taxa analysis / X. Wan, M. Holyoak, C. Yan, Y. Le Maho, R. Dirzo, C. J. Krebs, N. Chr. Stenseth, Z. Zhang // *Biol. Rev.* 2022. Dec. Vol. 97, iss. 6. P. 2174–2194. DOI: 10.1111/brv.12888
- Brun E. Establishment and population increase of the gannet *Sula bassana* in Norway // *Ornis Scand.* 1972. Vol. 3. P. 27–38.
- Bustnes J. O., Galaktionov K. Anthropogenic influences on the infestation of intertidal gastropods by seabird trematode larvae in the southern Barents Sea coast // *Mar. Biol.* 1999. Vol. 133. P. 449–454.
- Climate effects on Barents Sea ecosystem dynamics / P. Dalpadado, R. B. Ingvaldsen, L. C. Stige, B. Bogstad, T. Knutsen, G. Ottersen, B. Ellertsen // *ICES J. Mar. Sci.* 2012. Vol. 69, iss. 7. P. 1303–1316.
- Climate and cyclic hydrobiological changes of the Barents Sea from the twentieth to twenty-first centuries / G. Matishov, D. Moiseev, O. Lyubina, A. Zhichkin, S. Dzhenyuk, O. Karamushko, E. Frolova // *Polar Biol.* 2012. Vol. 35. P. 1773–1790.
- Climate change impacts on wildlife in a High Arctic Archipelago — Svalbard, Norway / S. Descamps, J. Aars, E. Fuglei, K. M. Kovacs, C. Lydersen, O. Pavlova, A. O. Pedersen, V. Ravolainen, H. Strøm // *Global Change Biol.* 2017. Vol. 23. P. 490–502.
- Climate-related variations in the occurrence and distribution of mackerel (*Scomber scombrus*) in Icelandic waters / O. S. Astthorsson, H. Valdimarsson, A. Gudmundsdottir, G. J. Oskarsson // *ICES J. Mar. Sci.* 2012. Vol. 69, iss. 7. P. 1289–1297.
- Cod, haddock, saithe, herring, and capelin in the Barents Sea and adjacent waters: a review of the biological value of the area / E. Olsen, S. Aanes, S. Mehl, J. C. Holst, A. Aglen, H. Gjøsæter // *ICES J. Mar. Sci.* 2010. Vol. 67, iss. 3. P. 87–101.
- Descamps S., Strøm H., Steen H. Decline of an arctic top predator: synchrony in colony size fluctuations, risk of extinction and the subpolar gyre // *Oecologia.* 2013. Vol. 173. P. 1271–1282.
- de Korte J., Volkov A. E., Gavrilov M. V. Bird Observations in Severnaya Zemlya, Siberia // *Arctic.* 1995 (September). Vol. 48, № 3. P. 222–234.
- Distribution of seabirds and wildfowl in the Pechora Sea during August 1998 / K. Isaksen, H. Strøm, M. Gavrilov, Yu. V. Krasnov // *Norwegian Ornithological Society. Report № 2.* 2000. P. 7–38.
- Enhanced modern heat transfer to the Arctic by warm Atlantic water / R. F. Spielhagen, K. Werner, S. A. Sorensen, K. Zamelczyk, E. Kandiano, G. Budeus, K. Husum, T. M. Marchitto, M. Hald // *Science.* 2011. Vol. 331. P. 450–453.
- Ezhov A. V. Current state of the populations of black-legged kittiwakes *Rissa tridactyla* L., 1758 and guillemots *Uria aalge* Pontoppidan, 1763 and *Uria lomvia* L., 1758 in colonies on the Murman coast // *Doklady Biol. Sci.* 2009 Vol. 426, № 1. P. 232–235. DOI: 10.1134/s0012496609030120
- Fauchald P., Erikstad K.-E. The predictability of the spatial distribution of guillemots (*Uria* spp.) in the Barents Sea // *Seabird population in the northern Barents Sea / K. Isaksen, V. Bakken (Eds.) // Norsk Polarinst. Meddel.* 1995. № 135. P. 67–104.
- First records of Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*) from the Svalbard Archipelago, Norway, with possible explanations for the extension of its distribution / J. Berge, K. Heggland, O. J. Lonne, F. Cottier, H. Hop, G. W. Gabrielsen, L. Nottestad, O. A. Misund // *Arctic.* 2015. Vol. 68. P. 54–61.
- Fox J. W. Geolocator Manual v8 (March 2010) // *British Antarctic Survey.* Cambridge. 2010. 49 p.
- Frantzen B., Strom H., Opheim J. Ornithological Notes from Franz Josef Land, Russia, Summers 1991 and 1992 // *Norsk Polarinst. Meddel.* 1993. № 126. P. 13–17.
- Furness R. W. Seabird — fisheries relationships in the northeast Atlantic and North Sea // *Marine Birds. Their feeding ecology and commercial fisheries relationships.* Ottawa: Publ. Can. Wilde Serv. spec., 1984. P. 162–169.
- Furness R. W. The skuas. Calton: A. D. Poyser Ltd, 1987. 363 p.
- Furness R. W., Camphuysen C. J. Seabirds as monitors of the marine environment // *ICES J. Mar. Sci.* 1997. Vol. 54, iss. 4. P. 726–737.
- Gudmundsson F. Icelandic birds VII. The gannet (*Sula bassana* (L.)) // *Naturufmdingnum.* 1953. Vol. 23. P. 170–177.
- Gould P. J., Forsell D. J. Techniques for shipboard surveys of marine birds // *Fish and Wildlife Technical Rep.* Washington, 1989. Vol. 25. P. 1–22.
- Gjosaeter J., Saetre R. Predation of eggs of capelin (*Mallotus villosus*) by diving ducks // *Astarte.* 1974. Vol. 7. P. 83–89.

- Great shearwater (Puffinus gravis)* recorded in the White Sea in autumn 1999 / M. Leivo, T. Asanti, J. Kontiokorpi, H. Kontkanen, M. Mikkola-Roos, A. Parviainen, P. Rusanen // Russian J. Ornithology. 2000. Vol. 99. P. 14–15.
- Hamer K. C., Furness R. W., Caldow R. W. G. The effects of changes in food availability on the breeding ecology of great skua *Catharacta skua* in Shetland // J. Zool. London. 1991. Vol. 223. P. 175–188.
- Hario M. Status of the steller's eider in Finland // Wetlands International Seaduck Specialist Group Bull. 1997. Vol. 7. P. 13–15.
- Heldbjerg H., Petersen I. K., Ezhov A. V. *Clangula hyemalis*, long-tailed Duck // European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change / V. Keller, S. Herrando, P. Voříšek, M. Franch, M. Kipson, P. Milanese, D. Martí, M. Anton, A. Klvaňová, M. V. Kalyakin, H.-G. Bauer, R. P. B. Foppen (Eds.). Barcelona: European Bird Census Council & Lynx Edicions, 2020. P. 120.
- Heuglin M. Th. Reisen nach dem Nordpolarmeere in den Jahren 1870–1871 // Dritte Teil. Beiträge zur Fauna. Flora und Geologie von Spitzbergen und Novaja Semlja. Braunschweig, 1874. P. 147–150.
- High pathogenicity avian influenza (H5 N1) in northern gannets (*Morus bassanus*): Global spread, clinical signs, and demographic consequences / J. V. Lane, J. W. E. Jeglinski, S. Avery-Gomm, E. Ballstaedt, A. C. Banyard, T. Barychka, I. H. Brown, B. Brugger, T. V. Burt, N. Careen, J. H. F. Castenschiold, S. Christensen-Dalsgaard, S. Clifford, S. M. Collins, E. Cunningham, J. Danielsen, F. Daunt, K. J. N. d'Entremont, P. Doiron, S. Duffy, M. D. English, M. Falchieri, J. Giacinti, B. Gjerset, S. Granstad, D. Grémillet, M. Guillemette, G. T. Hallgrímsson, K. C. Hamer, S. Hammer, K. Harrison, J. D. Hart, C. Hatsell, R. Humpidge, J. James, A. Jenkinson, M. Jessopp, M. E. B. Jones, S. Lair, T. Lewis, A. A. Malinowska, A. McCluskie, G. McPhail, B. Moe, W. A. Montevicchi, G. Morgan, C. Nichol, C. Nisbet, B. Olsen, J. Provencher, P. Provost, A. Purdie, J.-F. Rail, G. Robertson, Y. Seyer, M. Sheddan, C. Soos, N. Stephens, H. Strøm, V. Svansson, T. D. Tierney, G. Tyler, T. Wade, S. Wanless, C. R. E. Ward, S. Wilhelm, S. Wischniewski, L. J. Wright, B. Zonfrillo, J. Matthiopoulos, S. C. Votier // bioRxiv. 2023. DOI: 10.1101/2023.05.01.538918
- Hop H., Gjøsæter H. Polar cod (*Boreogadus saida*) and capelin (*Mallotus villosus*) as key species in marine food webs of the Arctic and the Barents Sea // Mar. Biol. Res. 2013. Vol. 9, iss. 9. P. 878–894.
- IPCC. In Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change / R. K. Pachauri and L. A. Meyer (Eds.). IPCC, Geneva, Switzerland, 2014. 151 p.
- Krasnov J. V., Barrett R. T. Large-scale interaction among seabirds, their prey and humans in the southern Barents Sea // Ecology of fjords and coastal waters / H. R. Skjoldal, C. C. E. Hopkins, K. E. Erikstad, H. P. Leinaas (Eds.). Amsterdam: Elsevier Science BV, 1995. P. 443–456.
- Krasnov Y. V., Barrett R. T. The first record of North Atlantic gannets *Morus bassanus* breeding in Russia // Seabird. 1997. Vol. 19. P. 54–57.
- Krasnov Yu. V., Nikolaeva N. G. Ornithological investigations and estimation of potential threats in a process of off-shore oil and gas fields exploitation in the Barents Sea (Russian) // Society of Petroleum engineers — SPE Arctic and extreme environments conference and Exhibition, ace 2013. Moscow, 2013. Vol 3. P. 2423–2433. DOI: 10.2118/166958-RU
- Krasnov Y. V., Barrett R. T., Nikolaeva N. G. Status of black-legged kittiwakes (*Rissa tridactyla*), common guillemots (*Uria aalge*) and Brünnich's guillemots (*U. lomvia*) in Murman, north-west Russia, and Varanger, north-east Norway // Polar Res. 2007. Vol. 26. P. 113–117.
- Krasnov Yu. V., Nikolaeva N. G., Gavriilo M. V. The distribution and species composition of seabirds and waterfowl in the south-eastern part of the Barents Sea // Pechora Sea Ecological Studies in 1992–1995. Final Report / H. Sandler, L. Grönlund & N. Denisenko (Eds.). Finnish-Russian Offshore Technology Working Group. Report. 1997. Vol. 13. P. 179–189.
- Light-level geolocators reveal spatial variations in interactions between northern fulmars and fisheries / B. Dupuis, F. Amélineau, A. Tarroux, O. Bjørnstad, V. S. Bråthen, J. Danielsen, S. Descamps, P. Fauchald, G. T. Hallgrímsson, E. S. Hansen, M. Helberg, H. H. Helgason, J. E. Jónsson, Y. Kolbeinsson, E. Lorentzen, P. Thompson, T. L. Thórarinnsson, H. Strøm // Mar. Ecol. Prog. Ser. 2021. Vol. 676. P. 159–172. DOI: 10.3354/meps13673
- Lunk S., Joern D. Ornithological observations in the Barents and Kara seas during the summers of 2003, 2004 and 2005 // Рус. орнитол. журн. 2007. Т. XVI. Экспресс-выпуск № 370. С. 999–1019.
- Main results of the studies of East-Atlantic flyway populations of seaducks in the Barents Sea region / Yu. Krasnov, M. Gavriilo, N. Nikolaeva, Yu. Goryaev, H. Strøm // A global review of the conservation, management and research of the world's major flyways: Abstract book of the Waterbirds Around the World Conference, 3–8 April 2004, Edinburgh, UK. Edinburgh, 2004. P. 202.
- Mehlum F. Summer distribution of seabirds in northern Greenland and Barents seas // Norsk Polarinst. Skr. 1989. № 191. 56 p.
- Mehlum F., Gabrielsen G. W. The diet of high-arctic seabirds in coastal and ice-covered, pelagic areas near the Svalbard archipelago // Polar Res. 1993. Vol. 12, № 1. P. 1–20.

- Mehlum F., Isaksen K. The effect of sea ice on the distribution of seabirds in the northern Barents Sea // Seabird population in the northern Barents Sea / K. Isaksen, V. Bakken (Eds.) // Norsk Polarinst. Meddel. 1995. № 135. P. 123–134.
- Mehlum F., Nordlund N., Isaksen K. The importance of the polar front as a foraging habitat for guillemots *Uria* spp. at Bjornoya, Barents Sea // J. Mar. Systems. 1998. Vol. 14. P. 27–43.
- Migration patterns, breeding and moulting locations of king eiders wintering in north-eastern Norway / J. O. Bustnes, A. Mosbech, C. Sonne, G. H. Systad // Polar Biol. 2010. Vol. 33, iss. 10. P. 1379–1385.
- Montevocchi W. A., Barrett R. T. Prey selection by gannets at breeding colonies in Norway // Ornis Scand. 1987. Vol. 18. P. 319–322.
- Montevocchi W. A., Myers R. A. Centurial and decadal oceanographic influences on changes in northern gannet populations and diets in the north-west Atlantic: implications for climate change // ICES J. Mar. Sci. 1997. Vol. 54, iss. 4. P. 608–614. DOI: 10.1006/jmsc.1997.0567
- Mowbray T. B. Northern gannet (*Morus bassanus*), version 1.0 [Электронное издание] // Birds of the World / S. M. Billerman (Ed.). Ithaca, NY, USA: Cornell Lab of Ornithology, 2020. DOI: 10.2173/bow.norgan.01
- Multicolony tracking reveals the winter distribution of a pelagic seabird on an ocean basin scale / M. Frederiksen, B. Moe, F. Daunt, R. A. Phillips, R. T. Barrett, M. I. Bogdanova, T. Boulonier, J. W. Chardine, O. Chastel, L. S. Chivers, S. Christensen-Dalsgaard, C. Clement-Chastel, K. Colhoun, R. Freeman, A. J. Gaston, J. Gonzalez-Solis, A. Goutte, D. Gremillet, T. Guilford, G. H. Jensen, Y. Krasnov, S.-H. Lorentsen, M. L. Mallory, M. Newell, B. Olsen, D. Shaw, H. Steen, H. Strøm, G. H. Systad, T. L. Thorarinsson, T. Anker-Nilssen // Diversity and Distributions. 2012. Vol. 18, iss. 6. P. 530–542.
- Multicolony tracking reveals potential threats to little auks wintering in the north Atlantic from marine pollution and shrinking sea ice cover / J. Fort, B. Moe, H. Strøm, D. Grémillet, J. Welcker, J. Schultner, K. Jerstad, K. L. Johansen, R. A. Phillips, A. Mosbech // Diversity and Distributions. 2013. Vol. 19. P. 1322–1332. DOI: 10.1111/ddi.12105
- Murray S., Harris M. P., Wanless S. The status of the gannet in Scotland in 2013–2014 // Scottish Birds. 2015. Vol. 35. P. 3–18.
- Nelson J. B. The gannet. Poyser. Berkhamsted, 1978. 24 p.
- Nelson B. The atlantic gannet. 2nd ed. Norfolk: Fenix Books Ltd., 2002. 396 p.
- Newton S. F., Harris M. P., Murray S. Census of gannet *Morus bassanus* colonies in Ireland in 2013–2014 // Irish Birds. 2015. Vol. 10. P. 215–220.
- Nikolaeva N. G., Krasnov Yu. V., Barrett R. T. Movements of common *Uria aalge* and brünnich's guillemots *U. lomvia* breeding in the southern Barents Sea // Fauna Norv. Ser. C, Cinclus. 1996. Vol. 19. P. 9–20.
- Nikolaeva N. G., Krasnov Y. V., Barrett R. T. Post- and prebreeding movements of kittiwakes *Rissa tridactyla* ringed at southern Barents Sea colonies // Fauna Norv. Ser. C, Cinclus. 1997. Vol. 20. P. 9–16.
- North Atlantic winter cyclones starve seabirds / M. Clairbaux, P. Mathewson, W. Porter, J. Fort, H. Strøm, B. Moe, P. Fauchald, S. Descamps, H. Helgason, V. S. Bråthen, B. Merkel, T. Anker-Nilssen, I. S. Bringsvor, O. Chastel, S. Christensen-Dalsgaard, J. Danielsen, F. Daunt, N. Dehnhard, K. E. Erikstad, A. Ezhov, M. Gavrilov, Y. Krasnov, M. Langset, S. H. Lorentsen, M. Newell, B. Olsen, T. K. Reiertsen, G. Systad, T. L. Thórarinsson, M. Baran, T. Diamond, A. L. Fayet, M. G. Fitzsimmons, M. Frederiksen, H. G. Gilchrist, T. Guilford, N. P. Huffeldt, M. Jessopp, K. L. Johansen, A. L. Kouwenberg, J. F. Linnebjerg, H. L. Major, L. McFarlane Tranquilla, M. Mallory, F. R. Merkel, W. Montevocchi, A. Mosbech, A. Petersen, D. Grémillet // Current Biol. 2021. Vol. 31, № 17. P. 3964–3971.
- Numbers and distribution of wintering waterfowl in Norway / T. Nygård, B. H. Larsen, A. Follestad, K.-B. Strann // Wildfowl. 1988. Vol. 39. P. 164–176.
- Parasites on the edge: patterns of trematode transmission in the Arctic intertidal at the Pechora Sea (south-eastern Barents Sea) / K. V. Galaktionov, K. E. Nikolaev, D. A. Aristov, I. A. Levakin, E. V. Kozminsky // Polar Biol. 2018. Vol. 42. P. 1719–1737.
- Petersen M. R., Bustnes J. O., Systad G. H. Breeding and moulting locations and migration patterns of the Atlantic population of steller's eiders *Polysticta stelleri* as determined from satellite telemetry // J. Avian Biol. 2006. Vol. 37, iss. 1. P. 58–68.
- Popov I., Davydova Iu. Survey of birds in the Russian section of the Barents Sea // Bird Study. 2021. Vol. 67, iss. 4. P. 536–539. DOI: 10.1080/00063657.2021.1902466
- Recent changes in the status of steller's eider *Polysticta stelleri* wintering in Europe: a decline or redistribution? / R. Zydelski, S.-H. Lorentsen, A. D. Fox, A. Kuresoo, Yu. Krasnov, Yu. Goryaev, J. O. Bustnes, M. Hario, L. Nilsson, A. Stipniece // Bird Cons. Intern. 2006. Vol. 16. P. 217–236. DOI: 10.1017/S0959270906000360
- Semenova V., Boltunov A., Nikiforov V. Key habitats and movement patterns of Pechora Sea walrus studied by satellite telemetry // Polar Biol. 2019. Vol. 42. P. 1763–1774.
- Scott D. A., Rose P. M. Atlas of Anatidae populations in Africa and western Eurasia. Wageningen: Wetlands International, 1996. 336 p.

- Seabird censuses on Novaya Zemlja 1994* / H. Strøm, I. J. Øien, J. Opheim, E. A. Kuznetsov, G. V. Khakhin // Norwegian Ornithological Society, Report. 1994. № 2. 38 p.
- Seabird censuses on Novaja Zemlja 1995* / H. Strøm, I. J. Øien, J. Opheim, E. A. Kuznetsov, G. V. Khakhin // Norwegian Ornithological Society, Report. 1995. № 3. 24 p.
- Seabird censuses on Novaja Zemlja 1996* / H. Strøm, I. J. Øien, J. Opheim, G. V. Khakhin, S. N. Chel'tsov, V. Kuklin // Norwegian Ornithological Society, Report. 1997. № 1. 23 p.
- Shift in HPAI infection dynamics causes significant losses in seabird populations across great Britain* / M. Falchieri, S. M. Reid, C. S. Ross, J. James, A. M. P. Byrne, M. Zamfir, I. H. Brown, A. C. Banyard, G. Tyler, Em. Philip, W. Miles // *Vet. rec.* 2022. Vol. 191, iss. 7. P. 294–296.
- Skakuj M.* Seabird of Tikhaia bay, summer 1991 // Environmental studies from Franz Josef Land, with emphasis on Tikhaia Bay, Hooker island // *Norsk Polarinst. Meddel.* 1992. № 120. P. 63–66.
- Strong breeding colony fidelity in northern gannets following high pathogenicity avian influenza virus (HPAIV) outbreak* / D. Grémillet, A. Ponchon, P. Provost, A. Gamble, M. Abed-Zahar, A. Bernard, N. Courbin, G. Delavaud, A. Deniau, J. Fort, K. C. Hamer, R. Jeavons, J. V. Lane, L. Langley, J. Matthiopoulos, T. Poupard, A. Prudor, N. Stephens, A. Trevail, S. Wanless, S. C. Votier, J. W. E. Jęgłinski // *bioRxiv* 2023. DOI: 10.1101/2023.05.02.539030
- Structural changes in the macroplankton — pelagic fish — cod trophic complex caused by climate change* / E. L. Orlova, A. V. Dolgov, I. P. Prokopchuk, A. P. Yakovlev // Climate change and effects on the Barents Sea marine living resources: 15th Russian-Norwegian Symposium Longyearbyen, 7–8 September 2011 / T. Haug, A. Dolgov, K. Drevetnyak, I. Røttingen, K. Sunnanå, O. Titov (Eds.). Bergen; Murmansk, 2011. P. 114.
- Sukhotin A. A., Krasnov Yu. V., Galaktionov K. V.* Subtidal populations of the blue mussel *Mytilus edulis* as key determinants of waterfowl flocks in the southeastern Barents Sea // *Polar Biol.* 2008. Vol. 31, iss. 11. P. 1357–1363.
- Survey on arctic bird migration and congregations in the White Sea, autumn 1999* / M. Leivo, T. Asanti, J. Kontiokorpi, H. Kontkanen, M. Mikkola-Roos, A. Parviainen, P. Rusanen. *The Finnish Environment* 465. Helsinki: Finnish Environment Institute, 2001. 55 p.
- Survey of arctic bird migration and staging areas at the White Sea, in the autumns of 1999 and 2004* / A. Lehikoinen, A. Kondratyev, T. Asanti, E. Gustafsson, O. Lamminsalo, N. Lapshin, J. Pessa, P. Rusanen // *The Finnish Environment.* 2006. Vol. 25. 107 p.
- The birds of the Western Palearctic. Vol. 3. Waders to Gulls* / S. Cramp, K. E. L. Simmons (Eds.). Oxford: Oxford Univ. Press, 1983. 913 p.
- The current status of the macrozoobenthos around the Atlantic walrus haul-outs in the Pechora Sea (SE Barents Sea)* / S. G. Denisenko, N. V. Denisenko, E. M. Chaban, S. Yu. Gagaev, V. V. Petryashov, N. E. Zhuravleva, A. A. Sukhotin // *Polar Biol.* 2019. P. 1703–1717.
- The European wintering population of steller's eider *Polysticta stelleri* reassessed* / T. Aarvak, I. J. Øien, Y. V. Krasnov, M. V. Gavrilov, A. A. Shavykin // *Bird Cons. Intern.* 2013. Vol. 23, iss. 3. P. 337–343. DOI: 10.1017/S0959270912000251
- Todd F. S.* Natural history of the waterfowl. Company: Ibis Publ., 1996. 504 p.
- Transpolar and bi-directional migration strategies of black-legged kittiwakes *Rissa tridactyla* from a colony in Novaya Zemlya, Barents Sea, Russia* / A. V. Ezhov, M. V. Gavrilov, Yu. V. Krasnov, V. S. Bråthen, B. Moe, A. V. Baranskaya, H. Strøm // *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 2021. Vol. 676. P. 189–203. DOI: 10.3354/meps13889
- Uspenski S. M.* Die Eiderenten (Gattung Somateria) / *Neue Brehm-Bucherei. Band 452.* Wittenberg: Lütherstadt, A. Ziemsem Verlag, 1972. 103 s.
- Vader W.* The great skua *Stercorarius skua* in Norway and the Spitsbergen area // *Fauna Norv. Ser. C, Cinclus.* 1980. Vol. 3. P. 49–55.
- Vuilleumier F.* A large colony of ivory gulls *Pagophila eburnea* on Victoria Island, Russia // *Alauda.* 1995. Vol. 63. № 2. P. 135–148.

Научное издание

**Юрий Владимирович Краснов,
Алексей Викторович Ежов,
Юрий Игоревич Горяев**

**О Р Н И Т О Ф А У Н А
СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ
ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ:**

**видовой состав, пространственное распределение,
численность и особенности экологии**

*Ответственный редактор
доктор биологических наук Михаил Владимирович Макаров*

В оформлении обложки использованы фотографии А. В. Ежова

Технический редактор *А. Б. Левкина*
Дизайн обложки *Е. А. Бескорцева*
Корректоры *С. В. Тимофеева, Н. Ю. Иванова*
Оригинал-макет *Л. А. Харитонов*

Подписано в печать 20.11.2025. Формат 60 × 84 1/8.
Усл. печ. л. 25,2. Тираж 100 экз. Печать цифровая.
Заказ № 247.

Отпечатано в типографии
издательско-полиграфической фирмы «Реноме»,
192007, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 40.
Тел. (812) 766-05-66. E-mail: book@renomespb.ru
ВКонтакте: https://vk.com/renome_spb
www.renomespb.ru



**Юрий Владимирович
КРАСНОВ**
доктор
биологических наук,
главный
научный сотрудник
лаборатории
орнитологии
и паразитологии
Мурманского
морского
биологического
института РАН



**Алексей Викторович
ЕЖОВ**
научный сотрудник
лаборатории
орнитологии
и паразитологии
Мурманского
морского
биологического
института РАН,
старший научный
сотрудник
Кандалакшского
государственного
природного
заповедника



**Юрий Игоревич
ГОРЯЕВ**
научный сотрудник
лаборатории
орнитологии
и паразитологии
Мурманского
морского
биологического
института РАН



ISBN 978-5-00256-129-2



9 785002 561292 >