

ЭКОЛОГИЯ, БИОЦЕНОЛОГИЯ И БИОГЕОГРАФИЯ ECOLOGY, BIOCENOLOGY AND BIOGEOGRAPHY

Оригинальная статья / Original paper

<https://doi.org/10.30758/0555-2648-2026-72-1-140-152>

УДК 598.2: 911.5 (984)



Динамика численности и пространственного размещения гнездящихся птиц на фоне реконструкции российского поселка Баренцбург (архипелаг Шпицберген)

Н.В. Лебедева✉

Мурманский морской биологический институт РАН, Мурманск, Россия

✉lebedeva@mmbi.info

НВЛ, 0000-0003-3545-753X

Аннотация. В связи с активной деятельностью человека и развитием поселений в Арктике происходит вмешательство в функционирование природных экосистем, что оказывает влияние на птиц. Исследование посвящено изучению гнездования 6 видов птиц в российском поселке Баренцбург (арх. Шпицберген) в XXI в. Реконструкция поселка, проводимая с 2010 г., повлияла на распределение бургомистра, моевки и пуночки в гнездовой период. Численность бургомистра остается стабильной. Этот вид успешно гнездится на крышах зданий разной этажности. В 2025 г. обнаружено перемещение субколонии бургомистра, размещавшейся ранее на коммуникационном коробе, в индустриальное местообитание. Все субколонии моевки на зданиях в центре поселка исчезли после реконструкции и сноса части строений. Сформировалась одна крупная колония на здании ТЭЦ на окраине Баренцбурга. В последнем десятилетии произошло быстрое вселение чистика непосредственно в поселок. Отмечено его гнездование на портовом кране и трех зданиях, на одном из них этот вид сформировал колонию, вытеснив пуночку, которая гнездилась в вентиляционных нишах. Колония полярной крачки в районе вертолетной площадки сменила локализацию, переместившись на крыши зданий, увеличив свою численность с 2001 по 2025 г. в три раза. Численность пуночки в поселке уменьшилась на треть, что связано с обшивкой кирпичных зданий панелями и сайдингом, сносом коммуникационных коробов, ликвидацией подсобного хозяйства, конкуренцией за места гнездования с чистиком. Таким образом, в XXI в. произошли изменения в численности и особенностях гнездования у большинства изученных видов.

Ключевые слова: гнездование арктических птиц, динамика численности, реконструкция поселка, Баренцбург, Шпицберген

Для цитирования: Лебедева Н.В. Динамика численности и пространственного размещения гнездящихся птиц на фоне реконструкции российского поселка Баренцбург (архипелаг Шпицберген). *Проблемы Арктики и Антарктики*. 2026;72(1):140–152. <https://doi.org/10.30758/0555-2648-2026-72-1-140-152>

Поступила 09.10.2025

После переработки 15.11.2025

Принята 09.12.2025

© Авторы, 2026

© Authors, 2026

Dynamics of the number and spatial distribution of nesting birds during the reconstruction of the Russian settlement of Barentsburg (Spitsbergen archipelago)

Natalia V. Lebedeva✉

Murmansk Marine Biological Institute, Russian Academy of Sciences, Murmansk, Russia

✉lebedeva@mmbi.info

 NVL, 0000-0003-3545-753X

Abstract. Human activity and settlement development in the high Arctic impact the functioning of natural ecosystems, including bird ecology. The study examines the nesting dynamics of six bird species in the Russian settlement of Barentsburg (Spitsbergen archipelago) in the 21st century. The settlement reconstruction, carried out since 2010, has affected the distribution of glaucous gulls, black-legged kittiwakes and snow buntings. In Barentsburg, the glaucous gull breeds successfully on the roofs of buildings with varying numbers of storeys. A subcolony of this species relocated to an industrial habitat (the retaining wall of a coal yard) in 2025. This was due to the dismantling of a utility box where 2–4 pairs of glaucous gulls had been recorded nesting annually for many years. Several black-legged kittiwake subcolonies on some buildings in the center of the settlement disappeared after reconstruction. One large colony (280 pairs) formed on a thermal power plant building on the outskirts of the settlement. This is due to the demolition and reconstruction of some buildings, as well as measures that prevented nesting on windowsills. The snow bunting population has decreased by a third in the settlement: from 40–50 pairs in 2004 to 25–35 pairs in 2025. This is due to the cladding of brick buildings with panels and siding, the closing of ventilation niches, the liquidation of subsidiary farms, the demolition of utility boxes, and competition with common guillemots for nesting niches on buildings. The Arctic tern colony near the helipad area has changed its location, moving entirely to the rooftops of buildings, increasing its population from 20 pairs in 2001 to 60 pairs in 2025. Nesting on tall buildings and structures allows them to avoid predation by Arctic foxes. A rapid expansion of common guillemots into industrial and residential habitats has occurred in the last decade: from 3–4 pairs in 2016 to 13–14 pairs in 2025. The common guillemot has completely displaced the snow bunting on one of the buildings and formed a nesting colony of 8 pairs. This likely occurred due to an influx of individuals from the cliff colony closest to the settlement, where the numbers of this species had declined. This event is not related to the settlement's reconstruction. Nesting of the ringed plover has been recorded directly on the helipad. Thus, in the 21st century, changes have occurred in the numbers and nesting patterns of most of the species studied due to both the peculiarities of the reconstruction of buildings and structures and other factors.

Keywords: Arctic nesting birds, population dynamics, settlement reconstruction, Barentsburg, Spitsbergen

For citation: Lebedeva N.V. Dynamics of the number and spatial distribution of nesting birds during the reconstruction of the Russian settlement of Barentsburg (Spitsbergen archipelago). *Arctic and Antarctic Research*. 2026;72(1):140–152. (In Russ.). <https://doi.org/10.30758/0555-2648-2026-72-1-140-152>

Received 09.10.2025

Revised 15.11.2025

Accepted 09.12.2025

Введение

В связи с активной деятельностью человека и развитием поселений в высокоширотной Арктике происходит вмешательство в функционирование природных экосистем. Важнейшим фактором для птиц, осваивающих антропогенные ландшафты, является возможность устраивать гнезда в период размножения с использованием подходящих структурных элементов и доступных кормовых ресурсов. Разные виды специфически реагируют на изменения в их среде обитания, используя новые гнездовые станции. На архипелагах Арктики видовой спектр гнездящихся видов небольшой.

Так, на Шпицбергене гнездование достоверно подтверждено для 45 видов птиц, из них лишь 30 гнездятся регулярно [1]. В пос. Баренцбург и его окрестностях отмечены на гнездовании 14 видов птиц [2–8]. Несколько видов гнездятся непосредственно на территории поселка, используя искусственные элементы ландшафта. В течение последних лет их состав расширяется, меняются особенности использования структурных элементов антропогенных местообитаний. Некоторые тенденции стали активно проявляться в последнее десятилетие после начала реконструкции поселка.

Цель данного исследования — выявить тренды динамики численности гнездящихся птиц, появление новых видов и форм гнездования на селитебных элементах ландшафта на фоне реконструкции пос. Баренцбург (арх. Шпицберген).

Место исследования, материал и методы

Российский пос. Баренцбург находится на о. Западный Шпицберген, самом крупном острове арх. Шпицберген, на берегу Грён-фьорда (78°04' с. ш. 14°13' в. д.). Субарктический климат острова определяется теплым течением Гольфстрим, проходящим вдоль западного берега архипелага. Среднегодовая температура, по многолетним данным, в аэропорту пос. Лонгйир, расположенном в 55 км от Баренцбурга, составляла в 1961–1990 гг. –6,7 °С и в 1981–2010 гг. — –4,6 °С [9]. По данным Мурманского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Мурманское УГМС), средняя температура июля в 1961–1990 гг. была 5,5 °С, в 2001–2025 гг. — 6,8 °С. Средняя дата устойчивого перехода температуры через 0 °С в сторону положительных значений в XX в. приходилась на 5 июня [10], а в 2001–2024 гг. — на 29 мая, по данным Мурманского УГМС. В целом температура воздуха на архипелаге за последние 4–5 десятилетий повысилась на 3–5 °С, прогнозируется продолжение потепления в ближайшие десятилетия [9, 11].

Баренцбург, появившийся на берегу Грён-фьорда около 100 лет назад, имеет развитую инфраструктуру в связи с функционированием на его территории шахты по добыче угля, грузового порта, вертолетной площадки, вспомогательных учреждений, научных организаций, развитием туризма, наличием постоянно проживающего населения. В начале 2000-х гг. его спецификой являлось наличие 2–4-этажных кирпичных зданий, построенных в едином стиле, а также одно- и двухэтажных деревянных строений различного назначения, в том числе зданий подсобного хозяйства (курятник, коровник, свинарник, теплица), коммуникационных коробов с деревянной обшивкой, столбов не функционирующей в настоящее время электросети, закрепленных крупными камнями и деревянными ограждениями. К 2010 г. многим зданиям и коммуникациям потребовался ремонт, изменились некоторые виды хозяйственной деятельности, в связи с чем началась последовательная реконструкция поселка. Так, к 2015 г. перестало функционировать подсобное хозяйство в связи его нерентабельностью и снижением численности постоянно проживающего населения. Несколько кирпичных зданий, в частности здание школы, были сохранены в первоначальном стиле; часть кирпичных зданий обшита гладкими стеновыми панелями или сайдингом, некоторые деревянные и кирпичные строения, коммуникации разобраны. Выполнены работы по сбору и переработке мусора: закрыт доступ к мусорным контейнерам для животных. Построена хаски-ферма для содержания ездовых собак. Эти работы продолжаются в настоящее время. Облик поселка изменился с начала реконструкции (рис. 1).



Рис. 1. Вид на Баренцбург с г. Биколлен: а — 11.07.2011; б — 09.07.2025.

Здесь и далее: фото Н.В. Лебедевой

Fig. 1. View of Barentsburg from mt. Bykollen: а — 11.07.2011; б — 09.07.2025.

From here on: photo by N.V. Lebedeva

Наблюдения гнездящихся птиц на территории пос. Баренцбург проводили в 2004–2025 гг. в разные месяцы: март–апрель (2014, 2016, 2018 гг.), июнь–август (2004, 2011–2013, 2018, 2019, 2025 гг.) и сентябрь (2017 г.). Для регистрации отдельных встреч и видов птиц в разные годы использовали камеры Nikon COOLPIX S50с, SONY DSC-HX400, Cannon SX70nl. Для выявления и наблюдений гнездования некоторых видов устанавливали фотоловушки, которые регистрировали активность птиц и происходящие вокруг гнезд события. При срабатывании детектора движения фотоловушки BG-530SM и Филин Mini 303 выполняли 3–4 фото и видео (30 с) и 1 фото с качеством 5 М Pixel и видео (15 с) с разрешением full HD соответственно. Объем проанализированных данных для пуночки и обыкновенного чистика составил 23 и 9 фотоловушек / суток наблюдений, в том числе 329 и 202 видеоролика, 1122 и 202 фото соответственно.

Результаты и обсуждение

В селитебных местообитаниях поселка Баренцбург в настоящее время гнездятся 6 видов птиц (табл.).

Детальные сведения о динамике численности, особенностях гнездования и причинах их изменений приведены ниже.

Галстучник — обычный гнездящийся вид на побережье Грён-фьорда [7]. Как известно, этот вид гнездится на участках, полностью или частично лишенных растительного покрова, возникших в результате естественных процессов и антропогенного воздействия [12–14]. В районе Баренцбурга использует вертолетную площадку в качестве гнездовой станции. Кладка из 4 яиц была найдена между бетонными плитами 04.07.2004. Две пары галстучников отмечены 06.07.2025 на бетонном покрытии и «газонах» там же. Одна из самок имитировала поведение раненой птицы, уводя от птенцов. На южной окраине поселка пара галстучников отмечена по обочинам грунтовой дороги 11.07.2025. За пределами поселка этот вид также был обычен: 08.07.2025 две пары галстучников также кормились на мысе Финнесет.

Бургомистр в естественном местообитании отмечен в смешанной колонии на г. Биколлен рядом с поселком. Там в разные годы гнездились 5–17 пар [3, 4, 6, 8].

Таблица

Численность и особенности гнездования птиц в пос. Баренцбург в XXI в.

Table

Number and nesting characteristics of birds in Barentsburg in the 21st century

Вид	Численность, пары				Тренд	Изменения особенностей гнездования	Факторы	
	2001–2004*	2010–2014	2016–2019	2025			реконструкция	другие
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	2 + 3 особи	4		4	≈	≈	–	–
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	25	25–30		25	≈	+	+	–
Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	80–141	200		282	↑	+	+	–
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	20–50			60	↑	+	–	+
Чистик <i>Cephus grille</i>	0	0	3–7	13–14	↑	+	–	+
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>		40–50		25–30	↓	≈	+	+

Примечание. * — с учетом данных других авторов [3–7], пустые ячейки — данных нет, ≈ — без изменений, ↑ — рост численности, ↓ — снижение численности, + — фактор оказывает влияние, – — влияние фактора не установлено.

Note. * — with data from other authors [3–7], empty cells — no data, ≈ — no change, ↑ — increase in population, ↓ — decrease in population, + — factor has an effect, – — effect of factor has not been established.

Синантропная группировка в Баренцбурге на зданиях с плоскими крышами, существующая в настоящее время, описана ранее [3, 4, 6, 8]. В 2001 г. было сообщено о 50 парах [3]; в 2002 г. — о 25 парах [4]. В 2016–2025 гг. численность бургомистра, гнездящегося непосредственно в поселке, была относительно стабильна и составляла 25–30 пар. Бургомистры в поселке занимали преимущественно здания с плоскими крышами, среди которых были отреставрированные дома разной этажности и заброшенные строения. В Баренцбурге мы отметили также небольшую гнездовую группировку (2–3 пары ежегодно) на деревянном покрытии коммуникационного короба среди заброшенных жилых домов. Разбор этих конструкций привел к перемещению этой субколонии на угольный склад (рис. 2).

Впервые гнездование бургомистров в этом месте отмечено нами в 2025 г. Для Шпицбергена способ размещения гнезд на крышах заброшенных невысоких строений известен давно [15]. Гнездование многих видов чайковых птиц регистрировали на плоских крышах зданий в других регионах, имеются сведения о гнездовании бургомистра на крышах заброшенных строений в других полярных районах [13, 16]. Однако в Баренцбурге этот вид успешно размножается не только на одноэтажных, но также на более высоких, трех- и четырехэтажных жилых зданиях, в том числе после их реконструкции.

Весной первое появление бургомистров в колонии на скале близ поселка регистрировали 08.04.2016 (8 особей) и 15.04.2014 (4 особи). В поселке бургомистры появлялись на крышах в конце марта — начале апреля до стаивания снега: их регистрировали 29.03.2018, 06.04.2016. Фактически эти чайки уже были распределены по гнездовым участкам в первой декаде апреля. Отметили спаривание бургомистров 16.04.2016 на крыше деревянной постройки, где позже пара успешно вывела птенцов.



Рис. 2. Субколония бургомистра на подпорной стене угольного склада (выделена овалом), 10.07.2025

Fig. 2. A subcolony of glaucous gulls on a retaining wall of a coal storage facility (highlighted in an oval), 10.07.2025

Кормятся бургомистры в заливе и на литорали Грён-фьорда. Причем бургомистры, гнездящиеся на скалах, в гнездовой период кормятся на литорали и в прибрежных водах непосредственно напротив колонии. Кормовые станции бургомистров, гнездящихся в поселке, также приближены к местам гнездования: это акватория и литораль, прилегающие к порту. Размножение бургомистра в поселке способствовало поиску и использованию дополнительно к естественным антропогенным кормов, которые птицы добывают на мусорниках (ранее регулярно, в настоящее время периодически, когда в непогоду крышки открываются ветром) и подоконниках жилых домов. До рекультивации свалки, расположенной к северу от поселка, в этом месте отмечали скопления бургомистров [3]. Однако после строительства цеха по сортировке и брикетированию мусора, рекультивации свалки этот источник «фастфуда» был для бургомистров утрачен. Отмечены случаи разрывания мусорных пакетов, пакетов с продуктами, воровство приготовленной еды. В 2025 г. все чаще стали наблюдать бургомистров, которые присаживаются на окна в ожидании пищи. Некоторые особи стучат клювом в окна, выпрашивая еду. Это свидетельствует о том, что местное население прикармливает птиц. Отмечали, как бургомистры приносят птенцам и отрыгивают рыбу, которую добывают, охотясь в заливе, тогда как роль антропогенного корма в питании птенцов не выяснена.

Моевка. Этот вид освоил здания в качестве гнездовых станций более 70 лет назад [2]. Колонии формировались на подоконниках и выступающих конструктивных элементах зданий с ориентацией на залив или перпендикулярно ему. Так, в Баренцбурге моевки активно заселяли подоконники деревянных и кирпичных зданий, а также конструктивные балки, прилегающие к стенам, успешно выводя потомство. Отмечен постепенный рост общей численности моевки в Баренцбурге: 2001 г. — 80–100 [3];



Рис. 3. Моевки на зданиях Баренцбурга: *а* — взрослая птица у гнезда на подоконнике здания администрации, 14.07.2011 (защитный экран отсутствует); *б* — фрагмент колонии на здании администрации Арктикугля, 14.07.2011

Fig. 3. Black-legged kittiwakes on buildings in Barentsburg: *a* — an adult bird near a nest on the windowsill of the administration building, 14.07.2011 (the protective screen is missing); *b* — a fragment of a colony on the Arktikugol administration building, 14.07.2011

2002 г. — 121 [4]; 2003 г. — 141 гнездо [7]. Гнездование моевок было зарегистрировано на 5 зданиях [7]. После замены окон и крепления защитных экранов к подоконникам на жилых и административных зданиях, применения других мер к устранению колоний в центре поселка моевки все еще делали попытки к их формированию. В 2011 г. сохранились поселения моевки непосредственно на здании администрации (окна, стеновая балка) (28 гнезд) (рис. 3) и деревянном строении, требующем ремонта.

Реконструкция поселка, во время которой часть деревянных зданий, заселенных моевкой, была снесена, часть покрыта панелями и оборудована специальными экранами на внешних подоконниках, а также целенаправленное разрушение гнезд в качестве санитарных мер привели к постепенному исчезновению колоний этого вида на жилых и административных зданиях в центре Баренцбурга. Колония на здании ТЭЦ, расположенной на окраине поселка, стала укрупняться и в настоящее время остается единственной в поселке. В 2010 г. в ней насчитали 96 гнезд, в 2025 г. — 282 гнезда (в том числе 25 пустых). За 15 лет она увеличилась в 3 раза за счет более плотного расположения гнезд, что объясняется перемещением сюда птиц, утративших возможность гнездиться на других зданиях в поселке.

Моевки появляются в этой колонии уже в апреле. Вначале птицы кормятся в Грэн-фьорде, затем первые несколько особей появляются непосредственно в колонии. Через сутки их численность на здании начинает нарастать. В заливе отмечали стайки моевок близ Баренцбурга 15.04.2016 (8 особей) и 17.04.2014 (40 особей). Появление первых моевок в колонии отметили 06.04.2019, а 10.04.2019 здесь были уже 50 особей. Массовое появление птиц на ТЭЦ отмечали 30.04.2014. В этой колонии сформировались многолетние гнезда. Идет обмен особей с другими колониями архипелага — в 2019 и 2025 гг. мы выявили на здании ТЭЦ меченых особей из других колоний. Ближайшая естественная колония моевки расположена на скальных выступах в заливе Грэн-фьорд у выхода р. Грёндален, в которой в июле 2019 и 2025 г. было около 300 гнезд. Эта колония ранее не была описана [7]. Возможно,



Рис. 4. Гнездо полярной крачки на крыше здания вертолетного отряда, 06.07.2025

Fig. 4. Arctic tern nest on the roof of the helicopter detachment building, 06.07.2025

она сформировалась позже. Мы ее отметили впервые в 2019 г. Моевки, гнездящиеся на ТЭЦ, кормятся вблизи колонии в Грён-фьорде и зависят от распределения локальных кормовых ресурсов. В 2025 г. отметили около 10 % пустых гнезд, что может быть связано с недостатком кормовых ресурсов. В качестве присады для отдыха моевки используют технологические трубы вблизи ТЭЦ и крышу здания.

Полярная крачка. Гнездование этого вида вблизи угольных шахт на Шпицбергене описано ранее [17]. Этот вид в окрестностях Баренцбурга в естественных местообитаниях имеет диффузные поселения (2–5 пар), которые мы отмечали у дороги, ведущей от поселка к вертолетной площадке и на м. Финнесет. В районе вертолетной площадки в 2004 г. была отмечена колония этого вида на земле (около 25 пар). Ранее ее регистрировали в 2001 и 2002 гг.: не более 20 и 40–50 пар соответственно [3, 4]. Однако позднее крачки практически перестали гнездиться в естественном тундровом местообитании в районе вертолетной площадки, вероятно, в связи с тем, что их кладки уничтожались песком. Мы регулярно отмечали в районе вертолетной площадки успешно размножающихся песцов. В июле 2025 г. отмечена пара с четырьмя щенками, которые держались в укрытии под полуразрушенным коммуникационным коробом. Колония полярной крачки переместилась на крыши зданий вертолетного отряда уже в 2010-х гг. Есть сведения о гнездовании этого вида на крышах зданий в других регионах [18]. Крыши зданий вертолетного отряда покрыты рубероидом, достаточно твердым покрытием, которое периодически приводится персоналом в порядок. Тем не менее крачки приносят строительный материал на крышу, обозначая свои гнезда мелкими камешками, иногда сухими палочками, антропогенным материалом (рис. 4).

Часть кладок лежит на покрытии без гнездового материала. Кладки частично погибают во время сильных ветров, поскольку крыши хорошо продуваются. Примечательно, что многие гнезда крачки располагают на крыше вблизи конструкций, которые обеспечивают защиту от ветра. На крышах трех зданий из пяти 06.07.2025 зарегистрировано гнездование 60 пар полярных крачек (9, 21 и 30 гнезд). Одно гнездо

было пустое. Количество яиц в кладках варьировало: от 1 до 3, составляя в среднем $1,59 \pm 0,11$ (ст. ош.) яиц. Лишь в 5 % кладок было по 3, в 48 % — по 2, в 45 % — по одному яйцу. В двух гнездах отмечены по одному птенцу, один из них — мертвый. Крачки, гнездящиеся в селитебном ландшафте на Шпицбергене, как известно, более устойчивы к фактору беспокойства, чем гнездящиеся в природных биотопах [19–21].

Чистик на Шпицбергене — обычный, фоновый вид, как правило размножающийся в многовидовых колониях морских птиц. Ближайшее место естественного гнездования этого вида — небольшой птичий базар на скальных выступах г. Биколлен вблизи поселка. Обследование этой колонии в 1990-е гг. показало, что чистики в ней держались, но не размножались [22]. В 2001 г. здесь отметили 25 гнездовых пар [3], в 2002 г. чистики в этой колонии отсутствовали [4]. В 2019 г. мы вновь насчитали здесь 25, а в 2025 г. — лишь 5 пар этого вида. Отмечали прилеты взрослых птиц с мелкой рыбой.

Как известно, чистик у свойственна большая пластичность в выборе мест гнездования: он может выбирать необычные места для размножения, в том числе заброшенные и занятые человеком здания [23]. В последнее десятилетие этот вид начал заселять строения и конструкции непосредственно в пос. Баренцбург, освоив два типа гнездовых стаций: портовый кран непосредственно на берегу Грэн-фьорда, вентиляционные отверстия и другие полости под крышами кирпичных зданий, расположенных в 150–200 м от моря [8].

Около двух десятков пар этого вида с конца марта постоянно держатся в акватории порта, демонстрируя брачное поведение. Отмечали в акватории порта небольшие группы по 5–7 особей и пары в конце марта — первой декаде апреля 2016, 2018 гг. Впервые гнездование чистиков на грузовом кране было зарегистрировано в 2016 г. Несколько пар занимают площадки с нишами в верхней части крана. Позднее, в 2018, 2019 и 2025 гг. мы отмечали на гнездовании здесь по 3–4 пары. Кормились чистики непосредственно в акватории порта, носили птенцам мелкую рыбу. В гнездовое время на пирсе можно наблюдать агрессивные стычки самцов, демонстрирующих социальный статус. По опросным сведениям, 2–3 пары в последние годы зимуют в акватории порта. Однако это сообщение требует подтверждения.

В 2017 г. впервые было отмечено посещение чистиками вентиляционных ниш, расположенных под крышей кирпичного здания. Эти ниши ранее регулярно занимали пуночки для гнездования. В этом же году в одной из ниш загнездилась пара чистиков. Взрослые особи регулярно залетали с кормом в вентиляционную нишу и успешно вывели одного птенца, вылет которого удалось наблюдать. В 2018 г. чистик отмечен в гнездовое время также на двух других кирпичных зданиях, в 150 м от первой пары. Одна пара загнездилась в нише, образовавшейся под крышей другого здания в результате ветрового повреждения. Эта ниша имеет обширную площадку, которая используется чистиками для удобного приземления, груминга, отдыха и выкармливания птенцов. Чистики носили мелкую рыбу птенцам, были толерантны к активности человека рядом со зданием. В 2019 г. отметили 3 пары чистиков на портовом кране и по одной на трех кирпичных зданиях. В 2025 г. количество чистиков, гнездящихся на кирпичных зданиях, существенно выросло. Так, в июле 2025 г. в вентиляционных нишах здания школы размножались 8 пар. Этот вид полностью вытеснил пуночку, которая регулярно гнездилась на этом здании. Входные отверстия в вентиляционные ниши достаточно узкие. Иногда прилетевший с кормом чистик



Рис. 5. Чистик, залетающий в вентиляционную нишу на здании школы, 08.07.2025

Fig. 5. Black guillemot flying into the ventilation niche of a school building, 08.07.2025

с трудом протискивается в нее, где его ожидает другой партнер. Фотоловушки зарегистрировали активность чистиков, связанную непосредственно с гнездовыми нишами (рис. 5), и их социальные контакты на крыше здания и строительных лесах, установленных в реставрационных целях.

Пары контактировали друг с другом с крыши и из гнездовой ниши, а также проявляли агрессию к соседям, группировались по 3–4 особи на крыше и строительных лесах. Активность этой гнездовой группировки возрастала в ночные и утренние часы. Расположение колонии на здании является выгодным, поскольку она недоступна хищникам. Песцы подбирали лишь трупы выпавших птенцов. Бургомистры также не могли проникнуть в ниши с узким проходом. Расстояние, которое чистики преодолевали над сушей, отправляясь в залив для кормежки и сбора корма для птенцов, было сопоставимо с расстоянием от гнездовых участков чистиков в естественном местообитании в ближайшем смешанном поселении морских птиц на г. Биколлен и даже меньше его. Примечательно, что большинство гнездовых ниш чистиков ориентированы на залив, лишь 4 из них — на стенах, расположенных к заливу перпендикулярно. Следует отметить, что активность человека в порту и на центральной улице поселка, на которой расположено здание школы, не вызывает у чистиков беспокойства. Тем не менее социальная активность птиц возрастала в ночные часы. Таким образом, численность чистиков, гнездящихся на зданиях и сооружениях поселка, увеличилась с 3–4 пар в 2016 г. до 13–14 пар в 2025 г., и сформировалась синантропная колония этого вида.

Пуночка — единственный вид воробьиных птиц, который размножается на Шпицбергене. В естественных местообитаниях она гнездится на каменистых осыпях с довольно низкой плотностью [24]. В поселках Арктической зоны этот вид — обычный синантроп, который в селитебном ландшафте занимает подходящие ниши на зданиях и сооружениях, используя их даже под крышами многоэтажных зданий [25, 26]. В Баренцбурге пуночка занимает различного типа полости для гнездования: вентиляционные ниши под крышами кирпичных зданий, в том числе многоэтажных, в стенах деревянных зданий, разрушенных строениях, среди металлической арматуры, в коммуникационных деревянных коробах, полых трубах, насыпях камней, использованных

для установки столбов линий электропередач, не функционирующих в настоящее время. Реконструкция поселка повлияла на пуночку в большей степени, чем на другие виды, что связано с утратой ряда подходящих мест для гнездования. Так, в 2004 г. мы отмечали 1–2 пары на гнездовании в нишах кирпичных зданий на каждое здание. Однако после их отделки панелями ниши были закрыты. В поврежденных коммуникационных коробах пуночка также находила пригодные для гнездования ниши. Мы обнаруживали в разные годы по 3–4 гнезда в этих конструкциях на территории поселка. Самая высокая плотность гнездования пуночки была характерна для территории подсобного хозяйства, где 4 здания имели подходящие для устройства гнезд ниши (10–12 пар в 2010–2012 гг.). На территории поселка пуночки частично переходили на антропогенный корм, которым выкармливали птенцов. Наибольшая плотность пуночки на гнездовании в настоящее время сохранилась на территории научного городка, вертолетной площадки, где еще есть нереставрированные кирпичные и деревянные строения, в том числе пустующие. Во время функционирования свинарника контейнеры с комбикормом были доступны пуночкам, гнездившимся в этой части поселка. Мы отмечали, как пуночки выкармливали птенцов и слетков комбикормом. После сноса строений подсобного хозяйства гнездовая плотность этого вида резко сократилась (2 пары). Пуночки переключились в этой части поселка на естественные корма, частично используя кормовые ресурсы хаски-фермы.

Таким образом, к 2025 г. после реставрации и сноса строений, ликвидации подсобного хозяйства, разбора части коммуникационных коробов и гнездовой конкуренции с обыкновенным чистиком ее численность в Баренцбурге сократилась с 40–50 в 2004 г. до 25–35 пар в 2025 г.

Заключение

С 2001 по 2025 г. произошли изменения в составе гнездящихся птиц, их численности и особенностях гнездования в пос. Баренцбург. Это обусловлено разными факторами, в том числе связанными с начатой в 2010 г. реконструкцией поселка (см. табл.). Реконструкция поселка в большей степени повлияла на распределение пуночки, мовевки и частично бургомистра в гнездовой период. Эти виды демонстрируют разную направленность трендов численности (см. табл.). Как показали наши исследования, реконструкция поселка — лишь одна из причин изменений в структуре сообщества гнездящихся птиц селитебного ландшафта. В последнем десятилетии в Баренцбурге на гнездовании появился чистик, который полностью вытеснил пуночку на одном из зданий, сформировав гнездовую колонию. Колония полярной крачки в районе вертолетной площадки сменила локализацию, полностью переместившись на крыши зданий, увеличив свою численность. Эти явления могут быть связаны с естественной причиной — избегание пресса наземных хищников, прежде всего песка. Изменения в структуре гнездящихся видов свидетельствуют о степени их пластичности к меняющейся среде обитания не только в естественных местообитаниях, но также антропогенно измененных ландшафтах высокоширотной Арктики. Дальнейшее изучение направленности изменений в структуре селитебных орнитокомплексов на арх. Шпицберген позволит понять их экологические механизмы.

Конфликт интересов. Автор не имеет конфликта интересов.

Финансирование. Исследование осуществлено по Государственному заданию ММБИ РАН ГЗ FMEE-2025-0003.

Competing interests. The author has no conflict of interest.

Funding. The study was carried out under the State Assignment of the Murmansk Marine Biological Institute of the Russian Academy of Sciences GZ FMEE-2025-0003.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. *Birds of Svalbard*. [online] Available at: <http://www.svalbardbirds.com> (accessed 15.09. 2025).
2. Головкин А.Н. Шпицберген. В кн.: *Изучение морских колониальных птиц в СССР*. Магадан: Ин-т биол. пробл. Севера, ДВО АН СССР; 1991. 71 с.
3. Зырянов С.В., Марасаев С.Ф. Орнитологические исследования в прибрежной зоне Исфьорда (Западный Шпицберген) летом 2001 г. В кн.: Матишов Г.Г., Тарасов Г.А. (ред.). *Комплексные исследования природы Шпицбергена. Сборник материалов Международной конференции, Мурманск, 27–28 февраля 2002 года*. Мурманск: Кольский научный центр РАН; 2002. С. 151–158.
4. Марасаев С.Ф. Орнитологические исследования в прибрежной зоне Исфьорда (Западный Шпицберген) летом 2002 г. В кн.: Матишов Г.Г., Тарасов Г.А. (ред.). *Комплексные исследования природы Шпицбергена. Сборник материалов третьей Международной конференции, Мурманск, 19–21 марта 2003 г.* Мурманск: Кольский научный центр РАН; 2003. С. 166–173.
5. Иваненко Н.Ю. Наблюдения за птицами в окрестностях Баренцбурга, Пирамиды и Лонгйира на Западном Шпицбергене летом 2005 г. В кн.: Матишов Г.Г., Тарасов Г.А. (ред.). *Комплексные исследования природы Шпицбергена. Сборник материалов шестой Международной конференции, Мурманск, 17–19 октября 2006 г.* Апатиты: Кольский научный центр РАН; 2006. С. 305–320.
6. Иваненко Н.Ю. Гнездовая орнитофауна Грён-фьорда (Западный Шпицберген). В кн.: Матишов Г.Г., Тарасов Г.А. (ред.). *Проблемы морской палеоэкологии и биогеографии в эпоху глобальных изменений. Материалы VIII Всероссийской школы по морской биологии «Проблемы морской палеоэкологии и биогеографии в эпоху глобальных изменений» и IX международной научной конференции «Комплексные исследования архипелага Шпицберген», Мурманск, 12–14 ноября 2009 года*. Мурманск: ГЕОС; 2009. С. 272–282.
7. Гаврило М.В. Наблюдения за птицами и млекопитающими в районе архипелага Шпицберген летом 2003 года. *Русский орнитологический журнал*. 2007;16(385):1459–1476.
8. Gavrilov M.V. Summer observation on birds and mammals in Spitsbergen and Bear island, 2003. *The Russian Journal of Ornithology*. 2007;16(385):1459–1476. (In Russ.).
9. Лебедева Н.В. Птицы в антропогенном ландшафте на Шпицбергене. В кн. Макаревич П.Р. (ред.). *Комплексные исследования природы Шпицбергена и прилегающего шельфа. Тезисы докладов XV Всероссийской научной конференции с международным участием, Мурманск, 28–30 октября 2020 года*. Апатиты: ФИЦ КНИЦ РАН; 2020. С. 58–60.
10. Førland E.J., Benestad R., Hanssen-Bauer I., Haugen J.E., Skaugen T.E. Temperature and precipitation development at Svalbard 1900–2100. *Advances in meteorology*. 2011;1:893790. <https://doi.org/10.1155/2011/893790>
11. Семенов А.В., Анциферова А.Р., Давыдов А.А. Климат Баренцбурга. Изменения основных характеристик за последние 40 лет (по данным наблюдений Зональной гидрометеорологической «Баренцбург»). В кн.: Матишов Г.Г., Тарасов Г.А. (ред.). *Комплексные исследования природы Шпицбергена. Сборник материалов Международной конференции, Мурманск, 27–28 февраля 2002 года*. Мурманск: КНИЦ РАН; 2002. С. 139–145.
12. Карандашева Т.К., Иванов Б.В., Демин В.И., Ревина А.Д. Тенденции в изменении климата архипелага Шпицберген на примере ГМО «Баренцбург» за период 1911–2020 гг. *Труды Сибирского регионального научно-исследовательского гидрометеорологического института*. 2021;107:167–179. https://doi.org/10.55235/0320359X_2021_107_167
13. Karandasheva T.K., Ivanov B.V., Dyomin V., Revina A.D. Tendencies in climate change in Svalbard archipelago on the example of Barentsburg hydrometeorological observatory for the period 1911–2020. *Trudy Sibirskogo regional'nogo nauchno-issledovatel'skogo gidrometeorologicheskogo instituta = Proceedings of the Siberian Regional Hydrometeorological Research Institute*. 2021;107:167–179. (In Russ.). https://doi.org/10.55235/0320359X_2021_107_167
14. Пасхальный С. П. Гнездование птиц в антропогенных ландшафтах Субарктики. *Русский орнитологический журнал*. 2023; 32(2317):2785–2870.

- Paskhalny S.P. Breeding of birds in anthropogenic landscapes of the subarctic. *Russkiy ornitologicheskii zhurnal = The Russian Journal of Ornithology*. 2023;32(2317):2785–2870. (In Russ.).
13. Рябицев В.К., Рыжановский В.Н. *Птицы полуострова Ямал и Приобской лесотундры. Том 1. Неворобьиные*. Екатеринбург: Кабинетный ученый; 2022. 624 с.
 14. Жигульский В.А., Шилин М.Б., Царькова Н.С., Глушковская Н.Б. Воздействие портостроительства в Арктике на орнитофауну на примере порта Сабетта. *Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета*. 2017;48:281–295.
Zhygul'skiy V.A., Shilin M.B., Tsarkova N.S., Glushkovskaya N.B. Effect of harbour construction in Arctic on ornithofauna on the port Sabetta taken as an example. *Uchenyye zapiski Rossiyskogo gosudarstvennogo gidrometeorologicheskogo universiteta = Scientific notes of the Russian State Hydrometeorological University*. 2017;48:281–295. (In Russ.).
 15. Lovenskiold H.L. *Avifauna Svalbardensis: With a disussion on the geographical distribution of the birds in Spitsbergen and adjacent islands*. Oslo: Norsk Polarinstitut; 1964. 460 p.
 16. Лобков Е.Г., Сыроечковский Е.Е. Статус бургомистра в авифауне Камчатки. *Орнитология*. 2021;45:67–69. https://doi.org/10.56658/04747313_2021_45_67
Lobkov E.G., Syroechkovskiy E.E. Status of the Glaucous gull (*Larus hyperboreus*) in Kamchatka avifauna. *Ornitologiya*. 2021;45:67–69. (In Russ.). https://doi.org/10.56658/04747313_2021_45_67
 17. Bruns H. Zur nistokologischen potenz der kustenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*) im arctischen brutgebiet. *Ornithologische Mitteilungen*. 1979;31(1):3–19.
 18. Шергалин Е.Э. Гнездование полярных и речных крачек на крышах зданий в Таллинне. *Русский орнитологический журнал*. 1992;1(2):255.
Shergalin E.E. Nesting of arctic and common terns on the roofs of buildings in Tallinn. *Russkiy ornitologicheskii zhurnal = The Russian Journal of Ornithology*. 1992;1(2):255. (In Russ.).
 19. Syrová M., Hromádková T., Pavel V., Veselý P. Responses of nesting Arctic terns (*Sterna paradisaea*) to disturbance by humans. *Polar Biology*. 2020;43:399–407. <https://doi.org/10.1007/s00300-020-02641-2>
 20. Hromádková T., Pavel V., Weidinger K. Incubation behaviour of Arctic (*Sterna paradisaea*) and Antarctic (*Sterna vittata*) terns under disturbance by humans and predators. *Polar Biology*. 2023;46(12):1265–1274. <https://doi.org/10.1007/s00300-023-03199-5>
 21. Redfern C.P., Steel D. Nest-site fidelity of Arctic terns *Sterna paradisaea* in a managed environment exposed to benign human activity. *Wildlife Biology*. 2025;4:e01353. <https://doi.org/10.1002/wlb3.01353>
 22. Camphuysen K.C. Birds and (marine) mammals in Svalbard, 1985–91. *Sula*. 1993;7:3–44.
 23. Татарникова И.П., Головкин А.Н. *Птицы СССР. Чистиковые*. М.: Наука; 1990. С. 56–65.
 24. Успенский С. М. *Жизнь в высоких широтах: на примере птиц*. М.: Мысль; 1969. 463 с.
 25. Montgomerie R., Lyon B. Snow bunting (*Plectrophenax nivalis*), version 1.0. In: Billerman S.M., Keeney B.K., Rodewald P.G., Schulenberg T.S. (Ed.). *Birds of the World*. Ithaca, NY, USA: Cornell Lab of Ornithology; 2020. <https://doi.org/10.2173/bow.snobun.01>
 26. Simard-Provençal S., Rokitnicki P., Golat R., Vézina F., Love O. P., McKinnon E. A. Anthropogenic nest cavities used by snow buntings in an urban Arctic landscape. *Ecology and Evolution*. 2025;15(5):e71457. <https://doi.org/10.1002/ece3.71457>

Подписано в печать 30.03.2026

Формат 70×100 1/16

Тираж 50

Печать цифровая

Печ. л. 9,5

Заказ №

Отпечатано в ГНЦ РФ ААНИИ. 199397, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Беринга, 38

Signed to print 30.03.2026

Format 70×100 1/16

Edition 50

Digital Printing

P. s. 9,5

Order No

Printed by the State Scientific Center of the Russian Federation AARI.

Bering str., 38, St. Petersburg, 199397, Russia