

ISSN 1026-5627

**Русский
орнитологический
журнал**



2020

XXIX

**ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
2013
EXPRESS-ISSUE**

2020 № 2013

СОДЕРЖАНИЕ

- 5967-5994 История изучения авифауны архипелага Хасуэлл (Восточная Антарктида). С. В. ГОЛУБЕВ
- 5994-5996 Гнездование горной трясогузки *Motacilla cinerea* в равнинной части Краснодарского края. А. В. ЗАБАШТА
- 5997-6000 Ягоды девичьего винограда *Parthenocissus quinquefolia* в зимнем питании синей птицы *Myophonus caeruleus* в Алматы. Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ, В. Л. КАЗЕНАС
- 6000-6001 Январская регистрация вальдшнепа *Scolopax rusticola* на окраине Санкт-Петербурга. Д. Н. ФЁДОРОВ
- 6002-6003 О кормовой активности клеста-еловика *Loxia curvirostra* на кирпичной стене здания в Мордовском заповеднике. С. Н. СПИРИДОНОВ
- 6003-6005 К изучению гусей и лебедей на полуострове Канин. А. В. ФИЛЬЧАГОВ
- 6006-6009 Взаимоотношения скопы *Pandion haliaetus* и врановых *Corvidae* в гнездовой период. Н. Г. БЕЛКО
-

Редактор и издатель А.В.Бардин
Кафедра зоологии позвоночных
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XXIX
Express-issue

2020 № 2013

CONTENTS

- 5967-5994 History of ornithological research in the archipelago Haswell (East Antarctica). S . V . G O L U B E V
- 5994-5996 Breeding of the grey wagtail *Motacilla cinerea* in the flat part of Krasnodar Krai. A . V . Z A B A S H T A
- 5997-6000 The Virginia creeper *Parthenocissus quinquefolia* berries in the winter diet of the blue whistling thrush *Myophonus caeruleus* in Almaty. N . N . B E R E Z O V I K O V ,
V . L . K A Z E N A S
- 6000-6001 January registration of the woodcock *Scolopax rusticola* on the outskirts of St. Petersburg. D . N . F E D O R O V
- 6002-6003 On the feeding activity of the common crossbill *Loxia curvirostra* on a brick wall of a building in the Mordovian nature reserve. S . N . S P I R I D O N O V
- 6003-6005 On the study of geese and swans of Kanin Peninsula.
A . V . F I L C H A G O V
- 6006-6009 Interrelations between the osprey *Pandion haliaetus* and corvids in the breeding period. N . G . B E L K O
-

A.V.Bardin, Editor and Publisher
Department of Vertebrate Zoology
St. Petersburg University
St. Petersburg 199034 Russia

История изучения авифауны архипелага Хасуэлл (Восточная Антарктида)

С.В.Голубев

Сергей Владимирович Голубев. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии внутренних вод им. И.Д.Папанина РАН, посёлок Борок, Некоузский район, Ярославская область, 152742, Россия. E-mail: gol_arctic@mail.ru

Поступила в редакцию 15 декабря 2020

Антарктида кардинально отличается от других континентов Земного шара – это самый суровый, холодный, труднодоступный и наименее изученный материк. Открытая всего лишь 200 лет назад, Антарктида в настоящее время – крупнейший на планете природный заповедник, континент мира, науки и образования, место притяжения людей с глубоким интересом к природе и истории (Договор об Антарктике; Протокол по охране окружающей среды к Договору об Антарктике; Liggett *et al.* 2011), достояние всего человечества.

Интерес международной научной общественности к Антарктиде и Южному океану значительно вырос в последние несколько десятилетий. Появившиеся возможности посещения Антарктики нашли отражение и в темпах роста туризма на шестой континент.

Вместе с тем, изменение климата, возрастающий пресс человеческой активности (научные исследования, туризм, загрязнение окружающей среды, использование живых ресурсов океана, интродукция чужеродных видов) ставят антарктическую флору и фауну, а также полярные экосистемы в целом в разряд уязвимых. Именно поэтому совершенствование стратегии сохранения природы Антарктики является одной из важнейших задач современности и серьёзным вызовом всему человечеству.

Научные исследования, необходимые для понимания структуры и функционирования глобальной экосистемы Юга, являются приоритетными при планировании и осуществлении любой деятельности в районе действия Договора об Антарктике. Добыча новых знаний, удовлетворение любопытства общественности к Антарктике, сохранение и слежение за её состоянием должны рассматриваться как единственное оправдание пребывания человека в южной полярной области в современную эпоху. Сохранение Антарктики в качестве международного места мира и научных исследований возможно на основе использования авторитетных и объективных научных рекомендаций (Kennicut *et al.* 2015). В этом отношении мониторинг биоразнообразия, базирующийся на надёжных научных данных, является основополагающим

инструментом комплексной оценки ключевых параметров состояния окружающей среды, её экосистемных компонентов (Протокол по охране окружающей среды к Договору об Антарктике). В значительной степени научные исследования, мониторинг и эффективное управление выступают своеобразными гарантом сохранности островных территорий.

Известно, что свободная ото льда суша занимает всего лишь 0.34% общей площади Антарктиды (Tin *et al.* 2009), и архипелаги, расположенные в непосредственной близости от побережья ледового континента, являются редкими участками тверди, в той или иной степени свободной от материкового ледового покрова и морского льда. Будучи пространственно ограниченными, эти «земли» играют исключительно важную роль в поддержании высокой численности популяций немногих размножающихся видов морских птиц. Ценность и уязвимость каждой подобной территории очевидна. Одной из таких территорий являются острова архипелага Хасуэлл в Восточной Антарктиде, на которых и рядом с которыми сосредоточено обилие жизни. Знания исторических предпосылок, являющихся предметом этого обзора, необходимы для корректного планирования новых перспективных направлений или актуализации находящихся в разработке подходов в области изучения и охраны антарктической биоты.

Задачи по сбору, обобщению, систематизации и анализу всего доступного материала, накопленного к текущему времени о состоянии авифауны архипелага, сфокусированы на формировании общих представлений об истории, направлениях и перспективах орнитологических исследований островов Хасуэлл. Предлагаемый обзор может облегчить ориентацию интересующихся натуралистов в существующем информационном потоке и улучшить представления об Антарктике и путях охраны антарктической среды. Он содержит справочные представления об орнитологической активности в окрестностях российской антарктической станции Мирный и информацию об уже реализованных проектах для полярных исследователей и интересующейся данной тематикой общественности. Оценка качества использованных публикаций и уровня исследований может быть уделом самостоятельных изысканий тех, кто посвятит своё время более углублённому познанию биоты южной полярной области.

Описание изучаемой местности

Архипелаг Хасуэлл (66°31' ю.ш., 93°01' в.д., рис. 1) расположен в Восточной Антарктиде в бассейне моря Дейвиса в заливе Трешникова (индийский сектор Южного океана). Он включает островную (скалистые острова) и материковую (нунатаки) сушу. В его составе можно выделить 21 относительно крупный выход скальных (коренных) пород, представленных 17 островами и 4 береговыми нунатаками (сопками). Нунатаки

представляют собой те же острова, только скованные континентальным льдом и принадлежащие локальному фрагменту Берега Правды – обрыву ледникового покрова Антарктиды высотой 10-50 м н.у.м.



Рис. 1. Карта-схема изучаемой местности.

Во время морских отливов взору наблюдателя могут открываться немногие мелкие рифы – скальные островки, вершины которых едва приподнимаются над уровнем моря. Размеры островов в целом незначительны. Самый крупный остров архипелага – Хасуэлл (рис. 2). Его площадь 0.82 км², максимальная высота – 93 м н.у.м.

Несколько более мелкие размеры имеют сопки Комсомольская и Радио. Абсолютные высоты большинства островов находятся в пределах 10-35 м н.у.м. Острова и нунатаки распределены в полосе шириной около 2.5 км и длиной до 3.5 км, ориентированной в северо-восточном направлении. Поверхность островов несёт на себе следы ледниковой штриховки и сглажена движением ледников. Многие острова являются типичными «бараньими лбами». Острова архипелага Хасуэлл так же, как и несколько удалённый от них остров Адамс (рис. 3), сложены чарнокитами – разновидностями гранитов, характерными для докембрийских комплексов.



Рис. 2. Остров Хасуэлл (задний план) и остров Фулмар (передний план, правый нижний угол).
12 октября 2012.

Острова архипелага – это вершины подводного поднятия, которое является непреодолимым препятствием айсбергам, дрейфующим вдоль материкового побережья в западном направлении. Следствием этого стало ежегодное скопление столообразных айсбергов разной величины и их осколков к востоку от поднятия. Подробное географическое и геологическое описание местности было представлено в работе П.С.Воронова и Л.В.Климова (1960).

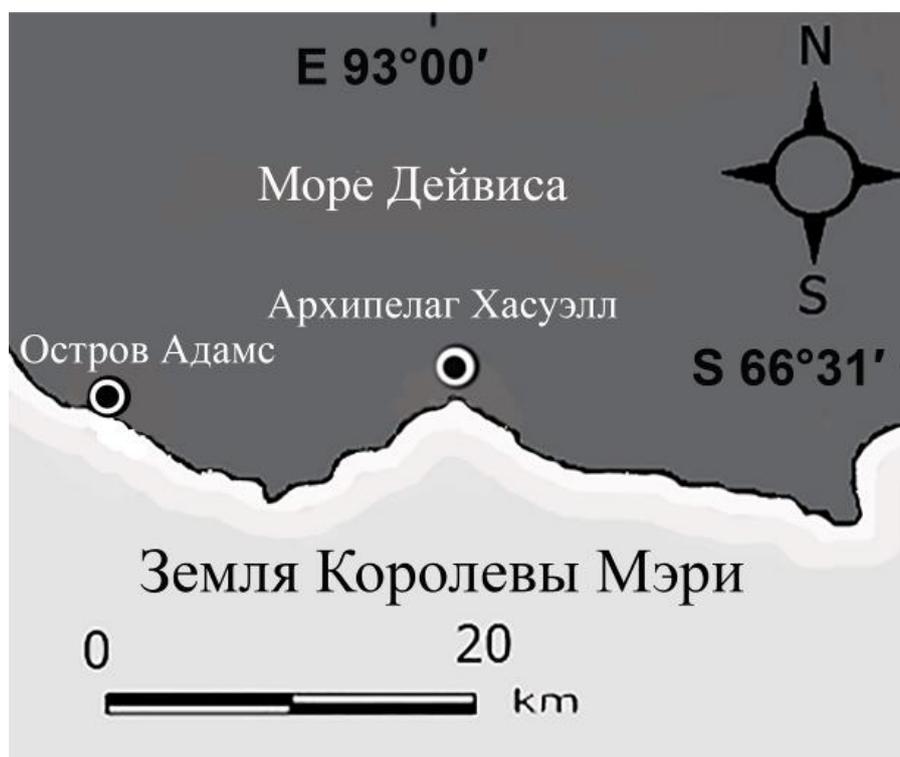


Рис. 3. Карта-схема острова Адамс и архипелага Хасуэлл.

В целом, в море Дейвиса небольшими выходами скальных пород являются только скалы Мирного в группе островов Хасуэлл, остров Адамс и гора Гаусс (Короткевич 1959). В этом обзоре, кроме островов Хасуэлл, специальное внимание будет уделено только острову Адамс (рис. 4),

поскольку он является ближайшей к архипелагу и единственной скалой, на которой размножаются антарктические пингвины.



Рис. 4. Остров Адамс (левый верхний угол). 1 декабря 2015.

Остров Адамс небольшой, треугольной формы и размерами около 100-120 м в длину и 50-60 м в ширину, около 20 метров в высоту, располагается в 20 км от крайних западных островов архипелага Хасуэлл (Воронов 1969). Другие места размножения морских птиц удалены от архипелага на значительно большие расстояния.

На сопках, почти лишённых растительности (Комсомольская, Радио, Моренная и Ветров) у подножия ледникового склона снежно-ледяного барьера Антарктиды (Земля Королевы Мэри), непосредственно на Южном полярном круге находится российская антарктическая станция Мирный (рис. 1), дальнейшее описание которой проведено на основе монографии Л.М.Саватюгина и М.А.Преображенской (1999) с изменениями и дополнениями автора. Высота расположения станции – около 40 м н.у.м., самая северная точка Мирного – мыс Мабус нунатака Комсомольский.

В 1956 году на территории Мирного соорудили 21 здание и подготовили 2 взлётно-посадочные полосы; все строения располагались на полуострове, впоследствии получившем одноименное название. К 1964 году количество построек разного типа достигло 64. С 1973 года станция стала реконструироваться модульными зданиями (рис. 5), и количество строений сократилось в связи с ежегодными работами по демонтажу старых построек.



Рис. 5. Фрагмент станции Мирный, дом геофизиков. Сопка Комсомольская. 18 января 2015.

В недавнее время антропогенные объекты и сооружения в Мирном занимали до 80% свободной ото льда территории (Абакумов, Лупачев 2011-2012). На станции зимовало до 169 человек (1957 год), в настоящее время там зимует чуть больше 20 человек.

Предметом обзора являются научные и научно-популярные отечественные и зарубежные публикации, содержащие ценные тематические сведения. Обзор охватывает литературные источники в диапазоне со времени открытия архипелага Хасуэлл в 1912 году до начала 2020 года. В его подготовке предпочтение отдавалось первичным опубликованным источникам, но иногда использовалась вторичная литература. Неопубликованная архивная и фондовая информация привлекалась реже. В накоплении и развитии научных знаний выделены три периода, обозначенных в следующем разделе. Источники расположены в хронологическом порядке или близко к нему в каждом из трёх выделенных исторических периодов.

В ходе работы использовались фондовые и экспозиционные коллекции Зоологического музея Ярославского университета имени П.Г.Демидова; коллекция отделения орнитологии и герпетологии Зоологического института РАН, а также экспозиция его Зоологического музея (Санкт-Петербург); фонды Государственного Дарвиновского музея (Москва) и Научно-исследовательского Зоологического музея Московского университета имени М.В.Ломоносова. Все цифровые изображения объектов, представленных в этой статье, получены автором.

Изучение авифауны архипелага Хасуэлл и острова Адамс имеет более чем столетнюю историю. Она может быть подразделена на три периода: 1) период открытия архипелага и острова Адамс; 2) советский период; 3) российский период.

1. Период открытия архипелага Хасуэлл и острова Адамс

Период открытия архипелага Хасуэлл и острова Адамс (1912 год) характеризуется первым описанием местности и первыми краткими наблюдениями за видами этой локальной авифауны. Экспедиционная деятельность данного периода имела эпизодическую, рекогносцировочную, видимо, геополитическую направленность. В интересующей нас местности она проводилась в весьма сжатые календарные сроки. Архипелаг открыт австралийской антарктической экспедицией (1911-1914 годы), возглавляемой Дугласом Моусоном (D.Mawson). Её цель заключалась в обследовании Земли Уилкса, находящейся южнее Австралии. В ходе экспедиции поздним ноябрём 1912 года австралийские исследователи наблюдали относительно невысокие бурые скалы среди припайного льда у побережья Восточной Антарктиды. Эти скалы входили в состав архипелага, который впоследствии будет назван в честь биолога, профессора У.А.Хасуэлла (W.A.Haswell), оказывавшего содействие экспедиции Д.Моусона в подготовке и организации запланированных научных программ (Mawson 1915). Крупнейший остров архипелага также получил название Хасуэлл.

28 ноября 1912 группа из трёх человек – хирург С.Джонс (S.Jones), землемер К.Доверс (C.Dovers) и геолог К.Ходли (C.Hoadley) западной партии экспедиции Д.Моусона, целью которой было обследование местности к западу от шельфового ледника Шеколтона в направлении горы Гауссберг (Земля Кайзера Вильгельма II) – установила лагерь в южной оконечности острова Хасуэлл (в то время ещё безымянного) и задержалась на нем на 5 дней из-за бушевавшей снежной бури. 3 декабря 1912 группа, возглавляемая С.Джонсом, покинула архипелаг и поднялась на континентальный склон Антарктиды восточнее нунатаков (Mawson 1915), на которых впоследствии и были построены сооружения станции Мирный. Несмотря на неблагоприятные метеорологические условия и сжатые сроки австралийские путешественники сумели провести ценные научные наблюдения и совершить ряд научных открытий.

Колония антарктических буревестников *Thalassoica antarctica* (J.F. Gmelin, 1789) впервые была открыта 28 ноября 1912 участниками экспедиции (Mawson 1915). Она была первым известным науке местом размножения этого вида и, как впоследствии оказалось, единственным местом размножения этих буревестников на Земле Королевы Мэри (Van Franeker *et al.* 1999). Около 300 взрослых особей наблюдались тогда на восточном склоне острова Хасуэлл. У птиц были кладки с насиженными яйцами. Другим важным открытием стала вторая известная к тому времени колония императорских пингвинов *Aptenodytes forsteri* Gray, 1844 (Mawson 1915; Pryor 1968). Она, как выяснилось впослед-

ствии, оказалась одной из крупнейших в Восточной Антарктиде (Shirihai 2002). Первый учёт численности выявил 7500 взрослых и молодых особей с преобладанием молодых. Внимание исследователей тогда обращалось на размещение колонии и занимаемую ею площадь припайного льда, на линьку некоторых птенцов, не достигших размеров взрослых птиц. Было правильно определено северное направление миграции императорских пингвинов из колонии по припаю к открытому морю. В течение последующих 36 лет после открытия колонии императорских пингвинов у острова Хасуэлл других колоний обнаружено не было (Wienecke 2009, 2010).

Путешественники справедливо указали на наиболее обильный колониально размножающийся вид архипелага – пингвина Адели *Pygoscelis adeliae* (Hombron and Jacquinet, 1841) и две его крупнейшие субколонии на острове Хасуэлл и неназванном острове, а также на величину его кладок и продвинутую степень насиженности яиц. Капские голубки *Daption capense* (Linnaeus, 1758) и южные глупыши *Fulmarus glacialis* (Smith, 1840) только приступали к откладке яиц. Доказательство размножения снежного буревестника *Pagodroma nivea* (G. Forster, 1777) было получено на основе обнаружения лишь одной кладки. Под каменными плитами исследователи обнаружили качурок Вильсона *Oceanites oceanicus* Kuhl, 1820. Гнёзда с кладками южно-полярных поморников *Catharacta maccormicki* (H. Saunders, 1893) осматривались у вершины крупнейшего острова. Интересно замечание экспедиционеров о поедании поморниками яиц пингвинов Адели (Mawson 1915).

25 ноября 1912 западной партией экспедиции Д. Моусона, возглавляемой С. Джонсом, был открыт и нанесён на карту остров Адамс (66° 32'45" ю.ш., 92°32'55" в.д.). Остров назван в честь боцмана австралийского судна «Аврора» (Воронов 1969).

В итоге исследовательских изысканий на островах (главным образом на Хасуэлле) было установлено размножение 7 видов птиц: императорского пингвина, пингвина Адели, южного глупыша, капского голубка, антарктического буревестника, снежного буревестника и южно-полярного поморника, – а также предположительное, но несомненное размножение качурки Вильсона. Краткие наблюдения за поведением гнездящихся видов птиц, их гнездовой биологией, пространственным распределением популяций на поверхности островной суши также имели непреходящую ценность. Интерес представляют также фенологические данные, привязанные к фрагменту годового цикла птиц – сезону размножения. Важным документальным итогом работы исследователей стала первая собранная на архипелаге коллекция орнитологических образцов (Mawson 1915). Заслуга группы заключалась в получении первых орнитологических знаний с неизвестной к тому времени антарктической суши: впервые выявлен видовой состав населяющих

архипелаг позвоночных, определён статус видов, впервые оценено обилия размножающихся популяций морских птиц и млекопитающих.

2. Советский период (1956-1991)

В декабре 1947 года на двух кораблях недавно открытую местность посетила экспедиция США в ходе Navy Operation Windmill. Американцы произвели высадку на острове Хасуэлл, но специальные биологические наблюдения не проводили (Pruor 1968).

Систематические научные исследования стали возможными лишь спустя почти десятилетие. Начало изучению арктической биоты и экосистем в целом было положено отечественными учёными в ходе Первой Континентальной антарктической экспедиции (КАЭ) 1955-1956 годов (Неелов и др. 2007, 2017). Комплексная КАЭ Академии наук СССР, созданная Постановлением Совета министров СССР, 30 ноября 1955 на дизельэлектроходе (д/э) «Обь» отправилась в Антарктиду, и 13 февраля 1956 там была основана первая круглогодичная, постоянно действующая советская научная станция Мирный (Лукин 2019; Геллер, Кучин 2019). Одно из главных её предназначений – жизнеобеспечение внутриконтинентальной станции Восток, удалённой от восточного побережья Антарктиды более чем на 1000 км.

Советский период характеризуется началом регулярного присутствия в районе Советской антарктической экспедиции (САЭ), детальным описанием физико-географических условий местности, началом относительно регулярных исследований авифауны архипелага Хасуэлл, планомерным и углублённым изучением всех размножающихся видов птиц, населяющих его, и выполнением немногих специализированных научных программ.

В советский период налаживается международная научная интеграция в области изучения птиц Антарктиды: на станции Мирный работали польские и американские коллеги-биологи. Обсерватория Мирный становится главной научной советской антарктической базой, с которой проводятся исследования наземных позвоночных не только архипелага Хасуэлл, но и удалённых от него на десятки и сотни километров антарктических участков суши, континентального и припайного льда, а также свободных ото льда смежных обширных пространств морской акватории.

С января 1956 года по январь-февраль 1957 года в составе Первой Советской КАЭ географом Е.С.Короткевичем было обследовано более 2000 км побережья Восточной Антарктиды между 74° и 111° в.д., но основной орнитологический материал получен этим исследователем в районе обсерватории Мирный. Он собрал сведения о 10 видах птиц, для некоторых из них указал оценки численности (императорский пингвин, пингвин Адели), привёл краткие фенологические данные (Корот-

кевич 1958). Годом позже Е.С.Короткевичем была представлена развёрнутая версия вышеупомянутой публикации. В ней содержатся материалы о распространении птиц в Восточной Антарктиде, о величине колоний; описаны условия обитания птиц, собраны данные по их биологии, сезонным явлениям и питанию (Короткевич 1959а). Наконец, этим же автором опубликована карта-схема размещения колоний 8 видов птиц на островах и припае архипелага Хасуэлл и составлен общий аннотированный список птиц Восточной Антарктиды. Е.С.Короткевич акцентировал внимание читателей на трёх особенностях орнитофауны Восточной Антарктиды: все виды птиц антарктические с циркумполярным распространением; авифауна восточного сектора Антарктиды бедна видами; почти все размножающиеся виды птиц не распространяются севернее 60° ю.ш.

12 сентября 1956 с исследовательскими целями остров Адамс посетил Е.С.Короткевич (1959а), но в публикациях этого автора орнитологические сведения об острове отсутствовали. 11 ноября 1956 на острове Адамс побывал геолог П.С.Воронов (1969), представивший впоследствии его геологическое описание. В дальнейшем, насколько мне известно, орнитологическое наземное обследование острова не проводилось, несмотря на его доступность и близость к Мирному.

Во Вторую САЭ в ходе логистических операций д/э «Обь» на рейде Мирного в декабре 1956 года, в январе и апреле 1957 года ряд краткосрочных, но достаточно детальных наблюдений в колониях императорских пингвинов и пингвинов Адели, южных глупышей, капских, антарктических и снежных буревестников, качурок Вильсона и южнополярных поморников провёл В.А.Арсеньев (1960).

В ходе сезонных работ 1956-1957 годов в составе 2-й САЭ в Мирном работал зоолог и биогеограф Е.Е.Сыроечковский. Научная деятельность и исследовательские достижения в течение всей его жизни в хронологическом порядке в конспективной форме изложены в монографии Э.В.Рогачёвой и Т.В.Бершицкой (2005). В данном обзоре я ограничусь лишь беглым рассмотрением той части его научного наследия, которая касается Антарктики, и прежде всего района Мирного. Следует заметить, что Е.Е.Сыроечковский, проведя лишь один полевой сезон в Антарктиде, опубликовал значительное количество печатных работ. Одним из итогов его анализа географического распространения организмов в Антарктике стала схема комплексного биогеографического районирования, включающая 5 арен жизни и характеристику биоценозов Антарктики (Сыроечковский 1957, 1959, 1960; Сыроечковский, Рогачёва 1971). На основе детальных биогеографических и экологических исследований на острове Хасуэлл Е.Е.Сыроечковский подготовил зоогеографическую карту масштаба 1:50000, показывающую распространение видов на нем, собрал популяционные данные, материалы

по кормовым местообитаниям, поведению некоторых птиц во время размножения, о паразитах птиц (Eklund 1959). Основные орнитологические исследования проводились им на острове Хасуэлл, где был установлен видовой состав, численность, закономерности островного распределения птиц и другие вопросы (Голлербах, Сыроечковский 1958; Сыроечковский 1959а, 1966). Отдельное исследование посвящено физическому влиянию ветра на популяции морских птиц, размножающихся на Хасуэлле. Особый акцент автором сделан на физиологическое состояние птиц под влиянием ветра, адаптации к ветру и холоду, на использование защитных свойств скальных поверхностных неровностей и использование особенностей локальной топографии скалы для существенного снижения силы ветра, что обуславливает своеобразие в размещении гнёзд и колоний птиц (Сыроечковский 1959г). Также Сыроечковским (1958) опубликован научно-популярный очерк о жизни и изучении птиц в районе Мирного. Наконец, в работе 2-й САЭ принял участие М.А.Кузнецов. Не будучи биологом, он опубликовал свои записи о встречах пингвинов Адели в Мирном (Кузнецов 1960).

В 1958 году авифаунистические наблюдения в Мирном проводил В.М.Макушок (1959). Наиболее подробные наблюдения были выполнены им на протяжении полного цикла размножения императорских пингвинов в колонии около острова Хасуэлл. Определённое внимание исследователь уделял также линьке пингвинов Адели.

Детальные сведения о 7 гнездящихся видах птиц острова Хасуэлл были собраны американским биологом М.Е.Прайором с 6 ноября 1961 по 6 января 1963. Свои наблюдения он изложил в цикле публикаций (Прайор 1964, 1964а, 1964б, 1965, 1965а; Pryor 1968). В них затрагиваются вопросы определения общей величины популяций архипелага и их топографического размещения; популяционной динамики, фенологии, биологии, экологии, поведения, миграций, линьки, фаз цикла размножения, длительности периода насиживания, морфометрических характеристик яиц, эмбриональной и постэмбриональной смертности. Им также проводилось кольцевание птиц. Особый интерес Прайора был сфокусирован на изучении эмбриональной и постэмбриональной смертности потомства в колонии императорских пингвинов и причинах, вызвавших её. Он представил наиболее подробные сведения по размножению императорских пингвинов, обратил внимание на физические ненормальности у местных антарктических птиц и аномалии в окраске, а также на не размножающиеся виды птиц архипелага.

Цикл публикаций В.М.Каменева, основанный на его наблюдениях 1965-1967 и 1970-1971 годов на островах архипелага Хасуэлл с базированием в Мирном, является продолжением орнитологических работ, начатых предшественниками. Эти работы посвящены экологии, поведению, фенологии, питанию, терморегуляции, линьке, условиям среды

обитания в период размножения (определение ветро-холодовых параметров в колонии и вне её), адаптивным особенностям цикла размножения, кольцеванию и выяснению навигационных способностей пингвинов, оценке численности размножающихся популяций императорского пингвина, антарктического, капского и снежного буревестников, качурки Вильсона и южно-полярного поморника (Каменев 1966, 1967, 1968, 1968а, 1971, 1977, 1977а, 1978, 1979а, 1984, 1988). Значительный объём наблюдений и экспериментальных исследований им выполнен по терморегуляции императорских пингвинов и пингвинов Адели в 1970 году. Особое внимание было сфокусировано на изучении терморегуляции взрослых пингвинов, становлении механизмов регуляции теплообмена в онтогенезе птенцов, выяснении роли факторов среды в терморегуляционном процессе пингвинов и их поведенческих адаптациях к естественной среде обитания (Каменев 1977а, 1979).

В составе 26-й САЭ в период с февраля 1981 года по март 1982 года В.М.Каменев изучал орнитофауну острова Кинг Джордж (Южные Шетландские острова) в районе советской антарктической станции Беллинсгаузен. Результатом его наблюдений стала статья, в которой помимо прочего содержится сравнительная информация о сроках и продолжительности основных периодических явлений в цикле размножения птиц архипелага Хасуэлл и острова Кинг-Джордж, а также причинах, их обуславливающих. Было установлено, что продолжительность репродуктивного цикла многих видов птиц идентична таковой на архипелаге Хасуэлл; тем не менее, начало откладки яиц может происходить на полуострове Файлдс острова Кинг-Джордж позже на срок до двух недель. По срокам и продолжительности репродуктивного цикла размножающиеся популяции птиц острова Кинг-Джордж занимали промежуточное положение между антарктической и субантарктической авифаунами (Каменев 1987; Kamenev 1987). Имеется также краткое сообщение В.М.Каменева и Л.В.Саватюгина (1980) о встрече групп и пар императорских пингвинов 19 апреля 1978 на шельфовом леднике Шеколтона в 47 км к югу от его северной оконечности, которые, возможно, пытались пройти в колонию императорских пингвинов архипелага Хасуэлл (к западу от ледника) по кратчайшему расстоянию, но не смогли из-за обрушения западного края шельфового ледника, ставшего для них естественной преградой.

В 1979 году 20-24 января на острове Хасуэлл проводил наблюдения польский орнитолог В.Старк (W.Starck). Им сделаны оценки численности размножающихся популяций 7 видов птиц (пингвина Адели, южного глупыша, капского, антарктического и снежного буревестников, качурки Вильсона, южно-полярного поморника), а также собраны данные о распределении птиц на острове, фенологии размножения, а также по питанию, линьке, некоторым морфометрическим параметрам

птиц, проведено детальное картирование гнёзд и колоний. Птенцы нескольких видов антарктических птиц были окольцованы польскими кольцами на острове Хасуэлл (Starck 1980). Позднее были опубликованы сведения об антарктическом буревестнике, окольцованном на Хасуэлле и встреченного в окрестностях австралийской антарктической станции Кейси (Casey Station) (Van Franeker, Montague 1987).

Общие географические и биогеографические сведения, а также наблюдения по фенологии, биологии, численности млекопитающих и птиц архипелага Хасуэлл в советский период встречаются и в других литературных источниках объёмом от краткой заметки до полноформатной статьи (Гербович 1971; Дубровин 1967, 1967а, 1967б, 1967в; Короткевич 1959а, 1959б, 1959в, 1960, 1960а, 1960б, 1960в, 1961, 1961а; Нудельман 1962; Сытинский 1959; Толстиков 1959, 1959а и др.). Наряду с этим, орнитологические наблюдения в Мирном и в других местах Восточной Антарктиды использовались для написания раздела «Птицы» в Атласе Антарктики (Короткевич 1969), а также для составления нескольких разделов этого капитального справочника (Атлас Антарктики 1966, 1969).

В январе-апреле 1957 года специальное внимание уделялось: изучению примитивных орнитогенных почв Восточной Антарктиды на примере острова Хасуэлл и роли морских птиц в их образовании; пятнистому распределению орнитогенных почв на поверхности острова; оценке общего объёма морских организмов, вынесенных на Хасуэлл птицами в течение тёплого сезона и ведущей роли в этом процессе пингвинов Адели; важному значению зелёных водорослей в начальном этапе формирования почвенного покрова (Глазовская 1958; Сыроечковский 1959б, 1959в, 1960а).

Советские биологи и биологи из других стран в первых антарктических экспедициях принимали активное участие в международном проекте по кольцеванию южно-полярных поморников. До 1958 года включительно в орнитологических проектах участвовали Е.С.Короткевич, Е.Е.Сыроечковский, В.М.Макушок и другие. К примеру, только Е.Е.Сыроечковский окольцевал в Мирном 37 южно-полярных поморников (Larina 1958 – цит. по: Eklund 1961), а в общей сложности 332 птицы (Сыроечковский 1959а).

Наибольший вклад в изучение авифауны архипелага Хасуэлл в рассматриваемый период внесли Е.С.Короткевич, Е.Е.Сыроечковский, М.Е.Прайор, В.М.Каменев и В.Старк. Более того, результаты первых экспедиций советские орнитологи планировали включить в монографию о птицах Антарктики (Eklund 1959).

Характерной особенностью советского периода следует считать поступление многочисленных коллекционных сборов размножающихся видов птиц большей частью из района Мирного, а также некоторых не

размножающихся здесь видов птиц, ставшие достоянием крупнейших зоологических хранилищ Ленинграда (рис. 6) и Москвы (рис. 7).



Рис. 6. Взрослая доминиканская чайка *Larus dominicanus*, добытая 5 декабря 1956 на острове Хасуэлл Е.С.Короткевичем (А и Б – разные ракурсы одной и той же птицы).
Отделение орнитологии и герпетологии Зоологического института РАН.



Рис. 7. Взрослая самка антарктического пингвина *Pygoscelis antarctica*, добытая 29 января 1957 на острове Хасуэлл Е.Е.Сыроечковским (А и Б – разные ракурсы одной и той же птицы).
Зоологический музей Московского университета им. М.В.Ломоносова.

Так, например, Е.С.Короткевич (1959а) в ходе 1-й КАЭ организовал и обеспечил сбор 405 орнитологических образцов. В ходе 2-й САЭ под руководством и при непосредственном участии Е.Е.Сыроечковского (1966) было собрано 130 шкурок антарктических птиц. В 1958 году в Мирном и его окрестностях сбором биологических коллекций (фито- и

5980

зоопланктон, рыбы, птицы, млекопитающие) занимался В.М.Макушок (1959). Его сборы включали 30 эмбрионов и выклюнувшихся птенцов, свыше 100 замёрзших птенцов и 7 взрослых птиц.

Значительные по объёму орнитологические сборы от изысканий САЭ из окрестностей Мирного поступили в Зоологический институт АН СССР, где были исследованы; часть материала использована для создания в ленинградском Зоологическом музее витрины с биологической группой «Колония императорских пингвинов», серии экспонатов по развитию императорского пингвина. Поступления ряда экспонатов антарктических птиц, ранее не представленных в экспозиции Зоологического музея или имевшихся в виде древних чучел Петровских времён (Юдин 1958), также обогатили экспозицию музея. В дальнейшем на материале из Антарктиды, с Мирного в частности, С.К.Красовским (1964) проведено исследование развития черепа императорского пингвина в постэмбриональный период, а Ф.Я.Дзержинским и Л.П.Корзуном (1977) – костно-мышечного челюстного и подъязычного аппаратам пингвинов.

3. Российский период (с 1991 года)

Этот период характеризуется регулярным присутствием в районе исследований Российской антарктической экспедиции (РАЭ), продолжением мониторинга и международным сотрудничеством. После более чем 10-летнего перерыва, начавшегося в 1980 году, орнитологические наблюдения в Мирном возобновились.

Первые наблюдения в постперестроечный период проведены в ходе круиза на ледокольном судне «Капитан Хлебников» преимущественно в декабре 1992 и январе 1993 года в 6 колониях императорских пингвинов на протяжении 2000 км побережья Восточной Антарктиды между 57° и 103° в.д. В том числе была посещена колония императорских пингвинов у острова Хасуэлл – 6 января 1993 в ней было учтено 222 взрослых особи и 160 живых птенцов (Todd *et al.* 1999).

В 1994 и 1997 годах в Мирном зимовал швейцарец Бруно Зендер (B.Zehnder) – известный фотограф дикой природы Антарктики. Зендер не был профессиональным биологом, но некоторые данные учётов императорских пингвинов в колонии у Хасуэлла в первую половину антарктической зимы он смог собрать. 7 июля 1997, когда Б.Зендер возвращался из колонии пингвинов на станцию, он заблудился во время разбушевавшегося шторма и погиб*.

Круглогодичный (с зимовкой в Мирном) мониторинг состояния популяций морских птиц архипелага Хасуэлл был проведен биологом Ю.А.Мизиным и старшим врачом экспедиции А.С.Черновым в 1999-

* <https://fishki.net/2025706-mister-pingvin-bruno-zender.html>

2000 годах (44-я РАЭ). Они занимались картированием, каталогизацией мест размножения морских птиц, их экологией, оценкой величины популяций размножающихся видов. Особое внимание уделялось регистрации фенологических событий в жизни антарктических птиц, успешности размножения, смертности, питанию, линьке, динамике численности видов в период размножения, изучению влияния деятельности станции на морских птиц, а также индивидуальному мечению. Было отловлено и помечено 50 поморников, 19 пингвинов Адели, 1 золотоволосый пингвин *Eudyptes chrysolophus* (Brandt, 1837), а также южный глупыш и антарктический буревестник. В свою очередь, в Мирном находили птиц, помеченных за пределами архипелага. Произведён отбор проб у антарктических птиц (замёрзшие яйца и трупы птиц) для определения содержания загрязняющих веществ, вирусологических исследований и изучения птичьих эктопаразитов. Также собран материал (шкурки птиц) для пополнения экспозиции Российского государственного музея Арктики и Антарктики. Основные работы велись на острове Хасуэлл и на припае в колонии императорских пингвинов. В 2003-2004 годах (48-я РАЭ) и 2006-2007 годах (51-я РАЭ) Ю.А.Мизин продолжил работы по инвентаризации фауны, начатые в 44-ю РАЭ. В 48-ю РАЭ им было взято 17 образцов крови у южно-полярных поморников для генетического анализа, у 4 поморников с перьевого покрова собрано 5 клещей. В ходе 48-й РАЭ в районе исследований зарегистрировано 12 возвратов колец: 5 от пингвинов Адели и 12 – от южно-полярных поморников. Данные по возвратам колец переданы в Центр кольцевания птиц РАН в Москве.

Международные контакты в 44-ю РАЭ поддерживались с Кейптаунским университетом (ЮАР) и Э.Велером (E.Woehler, Австралия) (Мизин, Чернов 2000), в 48-ю РАЭ – с университетом имени Фридриха Шиллера в Йене (Германия) (Мизин 2004). В ходе 51-й РАЭ был произведён отбор крови у 10 пингвинов Адели и 18 южно-полярных поморников для генетического и иммунологического анализа. Повторная регистрация меченых птиц фиксировалась у трёх пингвинов Адели и одного южно-полярного поморника (Мизин 2007). И.А.Мизин продолжил мониторинг популяций птиц архипелага, начатый Ю.А.Мизиным, в 2009-2010 годах (54-я РАЭ). Им сделана очередная оценка общей численности размножающихся популяций птиц архипелага. У 41 птенца императорского пингвина, 34 взрослых пингвинов Адели, 38 южно-полярных поморников и 1 антарктического поморника *Catharacta antarctica lonnbergi* (Mathews, 1912) произведён отбор крови. Встречено 18 ранее окольцованных южно-полярных поморников. Произведён сбор перьев взрослых южно-полярных поморников, а также пух от птенцов императорских пингвинов. Исследователем окольцовано стандартными металлическими кольцами, а в некоторых случаях помечено цвет-

ными пластиковыми метками 38 южно-полярных поморников и 1 антарктический поморник (Мизин 2010).

В 2010-2011 годах (55-я РАЭ) в Мирном работал Д.С.Дорофеев. Он, как и предыдущие исследователи, в ходе мониторинга авифауны проводил детальные наблюдения за южно-полярными поморниками, кольцевал поморников и собрал 35 образцов их крови для проведения генетического и иммунологического анализов. В общей сложности металлические кольца одеты им на 98 южно-полярных поморников, из них 83 птицы были также оснащены номерными пластиковыми метками. Среди меченых особей 13 птиц уже носили металлические кольца Кейптаунского университета и зоопарка Претории (ЮАР). На острове Хасуэлл металлическими кольцами исследователем помечено 17 птенцов южно-полярных поморников (Дорофеев 2011).

В 2012-2013 годах во время 57-й РАЭ мониторинг авифауны проводил С.В.Голубев. В ходе работ отловлено и окольцовано 173 южно-полярных поморника, 6 антарктических поморников и предполагаемых гибридных особей, отмечено более 50 поморников обоих видов, ранее помеченных другими исследователями. 19 южно-полярных поморников были оснащены датчиками-логгерами (январь 2012 года) для выяснения перемещений птиц к местам их зимовок и обратно. К концу экспедиции (январь 2013 года) логгеры удалось снять с 14 птиц. Гео-логгеры были доставлены в Санкт-Петербург для расшифровки данных. Забор крови производился у 20 взрослых южно-полярных поморников, 10 птенцов императорских пингвинов и 10 взрослых пингвинов Адели. Образцы перьев собраны со 179 поморников обоих видов, 10 птенцов императорских пингвинов и 10 взрослых пингвинов Адели.

В 2015-2016 годах (60-я РАЭ) мониторинг авифауны островов архипелага Хасуэлл также осуществлял С.В.Голубев, но орнитологические работы на островах и припае были сильно ограничены. Полноценные наблюдения проводились только в пределах станции за южно-полярными и антарктическими поморниками в активных вынужденных агрегациях. Всего отловлено 99 поморников обоих видов, из которых 50 были окольцованы. С нунатаков Мирного и непосредственно на станции проведён круглогодичный цикл наблюдений за морскими птицами (Голубев 2013, 2016). С 2016 года и до начала 2020 года орнитологические наблюдения в Мирном, насколько мне известно, не проводились.

В российский период непрерывное функционирование станции Мирный обеспечивалось деятельностью Российской антарктической экспедиции (РАЭ). С некоторыми перерывами продолжался относительно регулярный мониторинг морских птиц, поддерживалось международное сотрудничество. После гибели Б.Зендера орнитологические работы на архипелаге выполнялись только российскими биологами. Начиная с 54-й РАЭ, обеспечение функционирования станции Восток

стало осуществляться со станции Прогресс, и с того времени Мирный утратил статус главной базы России в Антарктике.

В отличие от советского периода изучения авифауны архипелага, когда научные исследования были приоритетом и оправданием пребывания биологов в антарктических экспедициях, биологи российского периода на фоне отсутствия целевых научных грантов работают в атмосфере, где наука не является приоритетом. К тому же работа биологов далеко не полностью сосредоточена на научной тематике, поскольку значительное время они вынуждены уделять хозяйственным работам, что отражается на объёме и качестве собранного ими научного материала. Наибольший вклад в сбор материалов для мониторинга авифауны островов Хасуэлл в последний период внёс Ю.А.Мизин, принявший участие в трёх антарктических экспедициях.

За период с 1999 по 2020 год включительно по птицам островов Хасуэлл опубликована серия работ. О четырёх видах пингвинов – императорском, Адели, золотоволосом и антарктическом *Pygoscelis antarctica* (J.R.Forster, 1781) – имеется краткое сообщение, в котором затронуты преимущественно вопросы изменения численности размножающихся популяций императорского пингвина и пингвина Адели между 1956 и 2007 годами и высказываются возможные причины этих изменений (Gavrilo, Mizin 2007).

Важные сведения о сравнении популяционной динамики двух удалённых друг от друга колоний императорских пингвинов в Восточной Антарктиде – колонии на Поинт Жеоложи (Pointe Géologie) и на острове Хасуэлл – приведены в публикации (Barbraud *et al.* 2011). В ней отмечены сходные тенденции значительного сокращения численности в указанных колониях в 1980-1990-е годы. Высказано предположение, что общий крупномасштабный фактор окружающей среды (вероятно, климатическое или океанографическое воздействие) негативно отразился на обеих колониях и синхронизировал изменения в сторону снижения численности обеих популяций. Происходящее в основном объясняется значительными изменениями в режиме морского льда и связанными изменениями в доступности добычи.

На основе анализа изображения спутниковых снимков низкого качества (27 августа 2009) в колонии императорских пингвинов у Хасуэлла было учтено приблизительно 3247 особей. Полученные таким методом данные использовались в первом глобальном учёте и определении общей численности популяции этого антарктического вида пингвинов (Fretwell *et al.* 2012).

21 января 2011 авиационное обследование острова Адамс было совершено австралийскими исследователями и получены цифровые изображения острова с находящимися на этой скале 425 пингвинами Адели – взрослыми и птенцами (Southwell, Emmerson 2013). Между 2011

и 2020 годами новые орнитологические сведения об острове Адамс в научную среду не поступали, а наземное обследование острова никем не проводилось.

О южно-полярном поморнике опубликованы результаты круглогодичные наблюдения с указанием также на регистрацию антарктического поморника, полученные в ходе 54-й РАЭ преимущественно в сезон 2009-2010 годов в Мирном и его окрестностях (Мизин 2015). Работа содержит: фенологические сведения; данные повторных регистраций птиц, окольцованных предшествующими биологами; материалы по кольцеванию металлическими и пластиковыми кольцами вновь отловленных птиц; морфометрические данные взрослых особей и яиц в обнаруженных кладках. В статье содержатся сведения об общей численности размножающейся и неразмножающейся части популяции южно-полярных поморников архипелага Хасуэлл, на карте-схеме показано размещение гнёзд поморников на островах архипелага, в том числе и на острове Хасуэлл. Также имеется указание о встречах в Мирном и его окрестностях антарктического поморника летом 2010 года. Отлов и забор крови были произведены у одной такой птицы. В заключительной части статьи говорится о возросшей численности южно-полярных поморников в районе архипелага по сравнению с первыми оценками их численности, сделанными Е.С.Короткевичем в конце 1950-х годов (Мизин 2015).

В 2015-2016 годах в Мирном изучалось кормовое поведение южно-полярных поморников в активных вынужденных агрегациях с элементами агрессивных взаимодействий между особями, которое могло быть одной из причин повреждений (разрывов и проколов) перепонки на ногах этих птиц (Golubev 2018).

Информация о 5 неразмножающихся видах морских птиц архипелага: антарктический пингвин, золотоволосый пингвин, южный гигантский буревестник *Macronectes giganteus* (Gmelin, 1789), средний поморник *Stercorarius pomarinus* (Temminck, 1815) и доминиканская чайка *Larus dominicanus* Lichtenstein, 1823), – накопленная в течение почти 60-летнего периода функционирования Мирного, представлена в цикле опубликованных и неопубликованных работ (Короткевич 1959а; Голлербах, Сыроечковский 1960; Мизин, Чернов 2000; Мизин 2004, 2007, 2010; Голубев 2013, 2014, 2016; Pryor 1968; Gavriilo, Mizin 2007; Golubev 2016). Она была включена в недавний обзор бродячих видов птиц и видов-посетителей архипелага (Golubev 2020а).

Птицы рассматривались в качестве важного компонента оценки состояния окружающей среды в районе работ Российской антарктической экспедиции (Неелов и др. 2017), в частности, в районе Мирного. С целью выполнения проекта «Здоровье морских полярных птиц» (Гаврило 2007), в Мирном производился сбор образцов биоматериала на

протяжении почти 20 последних лет. В результате весьма значительных усилий ряда биологов и сотрудников станции, оказывавших им содействие, была собрана объёмная коллекция проб, поступивших в Санкт-Петербург. Результаты этих усилий опубликованы лишь частично, а большая часть собранного материала в скором будущем может потерять свою актуальность. Тем не менее, среди опубликованных результатов весьма необычной оказалась находка в перьях императорских пингвинов микроартропод (семейство перьевых клещей *Analgidae* и протистогматных клещей *Prostigmata*) с архипелага Хасуэлл, поскольку эти птицы практически никогда не соприкасаются с землёй в течение всего жизненного цикла (Krivolutsky *et al.* 2004). В продолжение темы здоровья антарктических птиц следует привести ряд исторических и недавних публикаций, содержащих информацию об аномальных яйцах (Каменев 1967а, 1971; Короткевич 1959а), цветовых аберрациях (Короткевич 1959г; Макушок 1959; Pryor 1968), физических отклонениях и повреждениях, связанных, например, с потерей перьев императорскими пингвинами и пингвинами Адели (Pryor 1968). Ненормальности антарктических пингвинов (физические деформации, цветовые аберрации, болезни) и необычные яйца, выявленные за период с 1956 по 2016 год, обобщены в недавнем обзоре (Golubev 2020). Отдельное сообщение посвящено взаимодействию морских птиц с макропластиком (Golubev 2020b).

Изучение орнитогенного (зоогенного) педогенеза, начатое в советский период, было продолжено в недавнее время (Абакумов, Лупачев 2011-2012; Абакумов 2014).

Об итогах работ российских биологов в Мирном в избранных РАЭ сообщали М.В.Гаврило и И.А.Мизин (Гаврило 2007, 2009; Гаврило, Мизин 2011). Также шагом к популяризации знаний можно считать ежедневную важнейшую орнитологическую информацию, полученную в ходе 57-й РАЭ (2011-2013), опубликованную в «Антарктическом дневнике...» (Голубев 2014). Значительная часть этой книги посвящена описанию орнитологических работ на антарктической станции Мирный.

Основание станции Мирный подразумевало непрерывную активность людей на архипелаге Хасуэлл в течение десятилетий. В связи с этим возникла острая необходимость в охране и слежении за состоянием локальной флоры и фауны. Зоологическое обследование местности позволило установить исключительную роль острова Хасуэлл и прилегающего к нему участка припая в качестве важнейшего места размножения всех видов птиц, населяющих архипелаг. По инициативе Советского Союза архипелаг Хасуэлл вместе с его литоральной зоной и припайным льдом получил название «Участок особого научного интереса № 7», который в дальнейшем был включён в состав охраняемых антарктических участков. С 1996 года охраняемая территория архипе-

лага стала называться «Особо охраняемым районом Антарктики № 127 «Остров Хасуэлл»» (ООРА № 127) (Гаврило, Мизин 2011). На основе двух критериев программы BirdLife International – существования колонии императорских пингвинов и присутствия более 10 тыс. морских птиц – впоследствии была выделена территория, имеющая важнейшее значение для птиц, а именно Important Bird Area (IBA) «ANT 141: Haswell Island», границы которой оказались идентичными границам ООРА № 127 (Harris *et al.* 2015).

Начатое в советское время кольцевание птиц металлическими кольцами и мечение птиц номерными пластиковыми метками было продолжено в российский период. В основном метятся поморники двух видов. Результаты кольцевания птиц хранятся в Центре кольцевания РАН в Москве.

В течение российского периода орнитологические коллекции крупнейших столичных хранилищ почти не пополнялись. Однако незначительные коллекционные сборы поступили в региональные научные и историко-художественные учреждения. Автором этой статьи в ходе 57-й РАЭ была собрана коллекция яиц, птенцов и взрослых императорских пингвинов, а также одна мумифицированная тушка молодого снежного буревестника. Образцы коллекции переданы в дар Зоологическому музею Ярославского государственного университета им. П.Г.Демидова и Естественно-историческому отделу природы им. Н.В.Кузнецова Ярославского государственного историко-архитектурного и художественного музея-заповедника.

Отечественные орнитологические исследования с разной интенсивностью велись на протяжении всей деятельности КАЭ, САЭ, РАЭ, при этом изучение птиц определялось интересами специалистов и возможностями сбора материала (Неелов и др. 2017). Это сохраняется по настоящее время. Зоологические работы и ценные наблюдения в Мирном и его окрестностях выполнялись специалистами разных специальностей: биологами, географами, геологами, медицинскими работниками, даже фотографами. Характерная особенность работ в районе Мирного заключается в том, что подавляющее большинство исследователей проводят там круглогодичные наблюдения, а сезонный сбор материала является скорее исключением, чем правилом. С 1999 года сбор материала стал более регулярным, так как участились зимовки биологов в Мирном. Орнитологические наблюдения и исследования российского периода проводились сотрудниками разных научных институтов и университетов: ААНИИ, ВГУ, СПбГУ, ЯргУ и др.

Перспективные направления дальнейшей научной деятельности: фиксация изменений в фаунистическом составе, динамика численности популяций, питание (рацион и кормовое поведение), здоровье птиц и влияние человеческой активности на них. Также следует продолжить

наблюдения за бродячими видами и видами-посетителями. Наиболее слабо изученным видом остаётся качурка Вильсона, современная численность и распределение по островам архипелага которой не установлены. Особое внимание должно быть направлено на антарктического поморника – единственного инвазивного вида, вошедшего в состав местной авифауны в начале XXI века. Близость к станции Мирный колонии императорских пингвинов предполагает её разностороннее изучение. Морской период (не связанный с размножением и пребыванием на островах) всех размножающихся здесь видов птиц до сих пор остаётся белым пятном в наших знаниях. Во многих публикациях отсутствует информация о финальной стадии цикла размножения антарктических птиц (Pruor 1968), поскольку в Мирном отсутствуют плавательные средства.

Использование беспилотных летающих аппаратов (БПЛА), автоматических видеокамер-регистраторов, цифровых камер с длиннофокусными объективами, цифровых спутниковых изображений высокого разрешения, спутниковых датчиков слежения и геологгеров, плавательных средств (лодок или небольших катеров) может способствовать получению новой информации на современном уровне при минимальном беспокойстве антарктических птиц человеком или его полном отсутствии. Дистанционные методы слежения за размножающимися популяциями морских птиц должны стать неотъемлемой частью программы мониторинга. Использование снегохода взамен недавним пешим походам исследователей на острова позволит снизить риски пребывания их в удалённых от станции местах, расширить охват территории, сократить время пребывания полярников на морском льду или использовать его для решения других важных задач.

Заключение

Основы мониторинга морских птиц, заложенные ещё австралийской антарктической экспедицией, получили дальнейшее развитие в советский и российский периоды. Основные направления в области изучения птиц архипелага – экология, физиология, демография, здоровье антарктических птиц, загрязнения и охрана биоразнообразия.

На протяжении всего периода изучение биоты архипелага Хасуэлл велось в тесном международном сотрудничестве. Вклад в изучение авифауны архипелага вносился исследователями Австралии, Швейцарии, США и Польши, советскими и российскими исследователями. На протяжении более чем 60 лет непрерывного функционирования антарктической станции Мирный вклад советских исследователей в познание авифауны архипелага Хасуэлл оказался наиболее значительным. После распада Советского Союза достижения российских учёных на фоне общего прогресса в изучении биоты шестого континента и смежных

островов выглядят весьма скромно. В целом, несмотря на значительные успехи в изучении морской жизни Антарктики, огромные возможности оказались безвозвратно упущенными (Неелов и др. 2007, 2017).

Наблюдение, как один из древнейших методов познания объектов дикой природы, остаётся доминирующим инструментом на фоне отсутствия современного высокотехнологичного оборудования.

Среди почти всех других российских антарктических станций (исключая станцию Беллинсгаузен, которую регулярно используют орнитологи из Германии в качестве базы для изучения птиц) район станции Мирный может считаться одним из самых изученных. Вместе с тем оценка степени изученности авифауны архипелага Хасуэлл и общей совокупности достигнутых результатов свидетельствуют о значительных пробелах, существующих по многим направлениям орнитологической науки, в сравнении с успехами развитых и даже развивающихся стран, изучающих птиц Антарктики.

Литература

- Абакумов Е.В. 2014. Зоогенный педогенез как основной биогенный почвенный процесс в Антарктиде // *Рус. орнитол. журн.* **23** (972): 576-584.
- Абакумов Е.В., Лупачев А.В. 2011-2012. Почвенное разнообразие наземных экосистем Антарктики (в районах расположения российских антарктических станций) // *Укр. антаркт. журн.* 10/11: 222-228.
- Арсеньев В.А. 1960. Наблюдения над морскими животными и птицами Антарктики // *Вторая морская экспедиция на д/э «Обь», 1956–1957 гг.: Научные результаты* **7**: 85-96.
- Атлас Антарктики.* 1966. САЭ. Т. 1. М.; Л.: 1-225.
- Атлас Антарктики.* 1969. САЭ. Т. 2. Биология. Л.: 1-598.
- Воронов П.С. 1969. Остров Адамс у Антарктиды // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **75**: 78-80.
- Воронов П.С., Климов Л.В. 1960. Геологическое строение района Мирного // *Советская антарктическая экспедиция* **9**: 185-196.
- Гаврило М.В. 2007. Как здоровье полярных птиц? // *Новости МПГ 2007/08. Информ. бюл.* **2**: 12-13.
- Гаврило М.В. 2009. Некоторые итоги биологических работ ААНИИ в ходе Международного полярного года 2007/2008: состояние популяций морских птиц и млекопитающих // *Новости МПГ 2007/08. Информ. бюл.* **24**: 26-29.
- Гаврило М.В., Мизин И.А. 2011. Современные зоологические исследования в районе станции Мирный // *Российские полярные исследования* **1** (3): 19-21.
- Геллер В.И., Кучин В.А. 2019. Постоянно действующие российские антарктические станции // *Российские полярные исследования* **38**: 13.
- Гербович В.И. 1971. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **81**: 115-118.
- Глазовская М.А. 1958. Выветривание и первичное почвообразование в Антарктиде // *Науч. докл. высшей школы: Геол.-геогр. науки* **1**: 63-76.
- Голлербах М.М., Сыроечковский Е.Е. 1958. Биогеографические исследования в Антарктике в 1957 году // *Изв. АН СССР. Сер. геогр.* **6**: 59-68.
- Голлербах М.М., Сыроечковский Е.Е. 1960. Биогеографические исследования в Восточной Антарктиде // *Вторая морская экспедиция на д/э «Обь», 1956-1957 гг. Научные результаты* **7**: 197-207.

- Голубев С.В. 2013. *Отчёт о программе природоохранных мероприятий на станции Мирный в 57 РАЭ* (рукопись).
- Голубев С.В. 2014. *Антарктический дневник: заметки орнитолога*. Ярославль: 1-336.
- Голубев С.В. 2016. *Отчёт о программе природоохранных мероприятий на станции Мирный в 60 РАЭ* (рукопись).
- Дзержинский Ф.Я., Корзун Л.П. 1977. К функциональной морфологии аппарата захватывания пищи у пингвинов // *Адаптация пингвинов*. М.: 5-54.
- Дорофеев Д.С. 2011. *Отчёт по программе природоохранных мероприятий в станции Мирный в 54-ю РАЭ* (рукопись).
- Дубровин Л.И. 1967. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **61**: 85-88.
- Дубровин Л.И. 1967а. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **62**: 85-89.
- Дубровин Л.И. 1967б. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **63**: 67-71.
- Дубровин Л.И. 1967в. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **64**: 52-56.
- Каменев В. 1966. Пингвин-рекордсмен // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **59**: 81.
- Каменев В. 1967. «Грачи» прилетели // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **62**: 90.
- Каменев В. 1967а. «Карликовое» яйцо императорского пингвина // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **64**: 57.
- Каменев В. 1968. Императорские пингвины в районе обсерватории Мирный // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **70**: 49-52.
- Каменев В. 1968а. Орнитологические наблюдения в районе Мирного в 1966/67 г. // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **67**: 72-74.
- Каменев В.М. 1971. Экология пингвинов адели о-вов Хасуэлл // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **82**: 67-71.
- Каменев В.М. 1977. Экология качурки Вильсона (*Oceanites oceanicus* Kuhl.) на о-вах Хасуэлл // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **94**: 49-57.
- Каменев В.М. 1977а. Экология императорских пингвинов района архипелага Хасуэлл (Восточная Антарктида) // *Адаптация пингвинов*. М.: 141-156.
- Каменев В.М. 1978. Серебристо-серый буревестник (*Fulmarus glacialisoides*) архипелага Хасуэлл // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **98**: 76-82.
- Каменев В.М. 1979. Терморегуляция императорских пингвинов и пингвинов Адели // *Антарктика. Доклады комиссии* **18**: 188-198.
- Каменев В.М. 1979а. Антарктические буревестники (*Thalassoica antarctica*) о. Хасуэлл // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **99**: 78-84.
- Каменев В.М. 1984. Адаптивные особенности цикла размножения некоторых антарктических птиц // *Адаптация организмов к условиям Крайнего Севера. Тез. докл. Всесоюз. совещ.* Таллин. С. 72-76.
- Каменев В.М. 1987. Орнитофауна п-ва Файлдс, о-ва Кинг-Джордж (Южные Шетландские острова) // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **109**: 72-80.
- Каменев В.М. 1988. Экология капского и снежного буревестников // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **110**: 117-129.
- Каменев В.М., Саватюгин Л.М. 1980. Императорские пингвины на шельфовом леднике Шеколтона // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **100**: 133.
- Короткевич Е.С. 1958. Наблюдения над птицами во время первой зимовки Советской антарктической экспедиции в 1956-1957 гг. // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **3**: 83-87.
- Короткевич Е.С. 1959. Ледовый режим моря Дейвиса и соседних районов океана // *Первая континентальная экспедиция 1955-1957 гг.* **2**: 93-103.

- Короткевич Е.С. 1959а. Птицы Восточной Антарктиды // *Проблемы Арктики и Антарктики* 1: 95-108.
- Короткевич Е.С. 1959б. Общее физико-географическое описание района работ экспедиции // *Первая континентальная экспедиция 1955-1957 гг.* 2: 6-18.
- Короткевич Е.С. 1959в. Биогеографическая характеристика района работ экспедиции // *Первая континентальная экспедиция 1955-1957 гг.* 2: 104-110.
- Короткевич Е.С. 1959г. Дымчатый пингвин // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* 6: 54-55.
- Короткевич Е.С. 1960. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* 21: 49-51.
- Короткевич Е.С. 1960а. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* 23: 43-45.
- Короткевич Е.С. 1960б. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* 24: 58-61.
- Короткевич Е.С. 1960в. О происхождении орнитофауны Антарктики // *Проблемы Арктики и Антарктики* 2: 95-103.
- Короткевич Е.С. 1961. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* 25: 56-58.
- Короткевич Е.С. 1961а. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* 26: 42-44.
- Короткевич Е.С. 1969. Птицы // *Атлас Антарктики*. Л., 2: 523-533.
- Красовский С.К. 1964. Постэмбриональное развитие черепа императорского пингвина // *Исследования фауны морей*. Т. 2 (10). Л.: 387-427.
- Кузнецов М.А. 1960. О «любознательности» пингвинов Адели // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* 22: 61-63.
- Лукин В.В. 2019. 60 лет договору об Антарктике // *Российские полярные исследования* 38: 22-26.
- Макушок В.М. 1959. О биологических сборах и наблюдениях в обсерватории Мирный в 1958 г. // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* 6: 40-42.
- Мизин Ю.А. 2004. *Отчёт по программе экологических и природоохранных исследований в обсерватории Мирный в 48 РАЭ* (рукопись).
- Мизин Ю.А. 2007. *Отчёт по программе экологических исследований и природоохранных мероприятий в обсерватории Мирный в 51-ю РАЭ* (рукопись).
- Мизин И.А. 2010. *Отчёт по программе природоохранных мероприятий в станции Мирный в 54-ю РАЭ* (рукопись).
- Мизин И.А. 2015. Южнополярный поморник *Catharacta maccormicki* в районе станции Мирный (Антарктида) в 2009-2010 годах // *Рус. орнитол. журн.* 24 (1106): 499-505.
- Мизин Ю.А., Чернов А.С. 2000. *Отчёт по программе экологических и природоохранных исследований в обсерватории Мирный в 44 РАЭ* (рукопись).
- Неелов А.В., Смирнов И.С., Гаврило М.В. 2007. Отечественным исследованиям экосистем Антарктики – 50 лет // *Проблемы Арктики и Антарктики* 76: 113-130.
- Неелов А.В., Сиренко Б.И., Смирнов И.С., Гагаев С.Ю., Голиков А.А., Андреев М.П., Гаврило М.В. 2017. К 60-летию отечественных исследований экосистем Антарктики // *Материалы Юбилей. отчёт. науч. сессии, посвящ. 185-летию Зоологического института РАН*. СПб.: 130-134.
- Нудельман А.В. 1962. *Советские экспедиции в Антарктику 1959-1961 гг.* М.: 1-156.
- Прайор М.Э. 1964. Наблюдения за императорскими пингвинами (*Aptenodytes forstery* Gray) в районе Мирного в 1962 г. // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* 47: 60-64.
- Прайор М.Э. 1964а. Пингвин Адели и южно-полярный поморник острова Хасуэлл // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* 49: 40-43.
- Прайор М.Э. 1964б. Серебристо-серый и антарктический буревестники о. Хасуэлл // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* 50: 38-41.

- Прайор М. 1965. Смертность потомства императорских пингвинов (*Aptenodytes forsteri* Grey) // *Проблемы Арктики и Антарктики* **19**: 54-61.
- Прайор М.Э. 1965а. Капский голубь, снежный буревестник и качурка Вильсона на о. Хасуэлл // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **52**: 56-59.
- Рогачёва Э.В., Бершицкая Т.В. (сост.). 2005. *Научное наследие академика РАСХН, доктора биологических наук, профессора Евгения Евгеньевича Сыроечковского (рефераты печатных работ)*. М.: 1-437.
- Саватюгин Л.М., Преображенская М.А. 1999. *Российские исследования в Антарктике. (Первая – Двадцатая советская антарктическая экспедиция)*. СПб., 1: 1-337.
- Сыроечковский Е.Е. 1957. Географические исследования в Антарктике // *Изв. АН СССР. Сер. геогр.* **6**: 163-169.
- Сыроечковский Е.Е. 1958. Среди пингвинов // *Охота и охот. хоз-во* **5**: 29-32.
- Сыроечковский Е.Е. 1959. Опыт биогеографического районирования суши Антарктики (на примере Центрального сектора Восточной Антарктики) // *Докл. АН СССР* **125**: 1077-1080.
- Сыроечковский Е.Е. 1959а. Орнитологические исследования Советской Антарктической экспедиции в 1957 г. и некоторые задачи изучения авифауны Антарктики // *2-я Всесоюз. орнитол. конф.: Тез. докл.* Львов: 18-20.
- Сыроечковский Е.Е. 1959б. Роль птиц в образовании первичных почв в условиях Антарктиды // *2-я Всесоюз. орнитол. конф.: Тез. докл.* Львов: 22-23.
- Сыроечковский Е.Е. (1959в) 2019. Роль животных в образовании первичных почв в условиях приполярной области земного шара (на примере Антарктики) // *Рус. орнитол. журн.* **28** (1809): 3797-3807.
- Сыроечковский Е.Е. 1959г. Ветер, рельеф и особенности экологии птиц Антарктики // *Орнитология* **2**: 282-288.
- Сыроечковский Е.Е. 1960. Биогеографические исследования в Восточной Антарктиде в 1957 г. // *Тр. Советской Антарктической Экспедиции. 2-я континентальная экспедиция. Научные результаты* **9**: 284-299.
- Сыроечковский Е.Е. 1960а. Роль животных в формировании первичных почв в условиях приполярных регионов Земного шара на примере Антарктиды // *Румыно-советские записки, сер. биол.* Бухарест: 93-100.
- Сыроечковский Е.Е. 1966. Орнитологические наблюдения в Антарктиде и некоторые вопросы биогеографии суши Антарктики. Антарктика // *Докл. Междувед. комис. по изучению Антарктики за 1965 г.* М.: 103-129.
- Сыроечковский Е.Е., Рогачёва Э.В. 1971. Экологические и биогеографические особенности главных типов природной среды суши Антарктики // *Проблемы экологии* **2**: 30-41.
- Сытинский А.Д. 1959. Из жизни пингвинов // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **4**: 73-75.
- Толстикова Е.И. 1959. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **6**: 50-53.
- Толстикова Е.И. 1959а. По радио из Антарктики // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **7**: 42-43.
- Юдин К.А. 1958. Орнитологические сборы Советской антарктической экспедиции (1955-1958 гг.) // *Информ. бюл. Сов. антаркт. эксп.* **3**: 89-90.
- Barbraud C., Gavriilo M., Mizin Yu., Weimerskirch H. 2011. Comparison of emperor penguin declines between Point Geologie and Haswell Island over the past 50 years // *Antarctic Science* **23**: 461-468.
- Eklund C.R. 1959. Antarctic ornithological studies during the IGY // *Bird-Band.* **30**: 114-118.
- Eklund C.R. 1961. Distribution and life history studies of the south-polar skua // *Bird-Band.* **32**: 187-223.
- Fretwell P.T., LaRue M.A., Morin P., Kooyman G.L., Wienecke B., Ratcliffe N., Fox A.J., Fleming A.H., Porter C., Trathan P.N. 2012. An Emperor Penguin population estimate: The first global, synoptic survey of a species from space // *PLoS ONE* **7**, 4: e33751.

- Gavrilo M.V., Mizin Y.A. 2007. Penguin population dynamics in Haswell Archipelago area ASPA 127, East Antarctica // *Abstracts of oral and poster presentations, 6th Intern. Penguin Conf.* Hobart: 92.
- Golubev S.V. 2016. Records of macaroni penguins (*Eudyptes chrysolophus*) from Mirny Station, East Antarctica // *Notornis* **63**: 176-178.
- Golubev S.V. 2018. Injuries of webs on the feet of South Polar Skuas *Catharacta macrorhynchos*: results of studying active obliged aggregations // *Amer. J. Life Sci.* **6**, 5: 65-73.
- Golubev S.V. 2020. Aberrant and deformed Antarctic penguins and unusual eggs // *Notornis* **67**, 2: 459-468.
- Golubev S. 2020a. Vagrants and visitors in the avifauna of the Haswell archipelago, East Antarctica // *Polish Polar Research* **41**, 2: 137-150.
- Golubev S. 2020b. Macroplastic in Seabirds at Mirny, Antarctica // *Birds* **1**, 1: 13-18.
- Harris C.M., Lorenz K., Fishpool L.D.C., Lascelles B., Cooper J., Coria N.R., Croxall J.P., Emmerson L.M., Fijn R.C., Fraser W.L., Jouventin P., LaRue M.A., Le Maho Y., Lynch H.J., Naveen R., Patterson-Fraser D.L., Peter H.-U., Poncet S., Phillips R.A., Southwell C.J., van Franeker J.A., Weimerskirch H., Wienecke B., Woehler E.J. 2015. *Important Bird Areas in Antarctica 2015*. Cambridge: 1-301.
- Kamenev V.M. 1987. The avifauna of the Fildes Peninsula, King George Island, South Shetland Islands // *Polar Geography and Geology* **11**, 3: 202-209.
- Kennicutt II M.C., Chown S.L., Cassano J.J., Liggett D., Peck L.S., Massom R., Rintoul S.R., Storey J., Vaughan D.G., Wilson T.J., Allison I., Ayton J., Badhe R., Baeseman J., Barrett P.J., Bell R.E., Bertler N., Bo S., Brandt A., Bromwich D., Cary S.C., Clark M.S., Convey P., Costa E.S., Cowan D., Deconto R., Dunbar R., Elfring C., Escutia C., Francis J., Fricker H.A., Fukuchi M., Gilbert N., Gutt J., Havermans C., Hik D., Hosie G., Jones C., Kim Y.D., Le Maho Y., Lee S.H., Leppe M., Leitchenkov G., Li X., Lipenkov V., Lochte K., López-Martínez J., Lüdecke C., Lyons W., Marensi S., Miller H., Morozova P., Naish T., Nayak S., Ravindra R., Retamales J., Ricci C.A., Rogan-Finnemore M., Ropert-Coudert Y., Samah A.A., Sanson L., Scambos T., Schloss I.R., Shiraishi K., Siegert M.J., Simões J.C., Storey B., Sparrow M.D., Wall D.H., Walsh J.C., Wilson G., Winther J.G., Xavier J.C., Yang H., Sutherland W.J. 2015. A roadmap for Antarctic and Southern Ocean science for the next two decades and beyond // *Antarctic Science* **27**: 3-18.
- Krivolutsky D.A., Lebedeva N.V., Gavrilo M.V. 2004. Soil Microarthropods in the Feathers of Antarctic Birds // *Doklady Biological Sciences* **397**: 342-345.
- Lapina I.J. 1958. *A short summary of ornithological work conducted by Soviet scientists in the Antarctic from 1955-58*. Personal correspondence, Sci. Secr't, Soviet Ant. Comm., M. Haritonyevsky 4, Moscow, TSENCR, U.S.S.R., 18 Nov.
- Liggett D., McIntosh A., Thompson A., Gilbert N., Storey B. 2011. From frozen continent to tourism hotspot? Five decades of Antarctic tourism development and management, and a glimpse into the future // *Tourism Management* **32**: 357-366.
- Mawson D. 1915. *The home of the blizzard, being the story of the Australasian antarctic expedition, 1911-1914*. London, **2**: 1-339.
- Pryor M.E. 1968. The avifauna of Haswell Island, Antarctica // Austin O.L. (ed.). *Antarctic Bird Studies. Antarctic Research Series* **12**: 57-82.
- Shirihai H. 2002. *A complete guide to Antarctic wildlife: the birds and marine mammals of the Antarctic continent and the Southern Ocean*. 2nd ed. Princeton Univ. Press: 1-510.
- Southwell C., Emmerson L. 2013. First population counts at newly discovered Adélie penguin *Pygoscelis adeliae* breeding sites along the Wilhelm II, Queen Mary and Wilkes Land coastlines, east Antarctica // *Marine Ornithology* **41**: 87-89.
- Starck W. 1980. The avifauna of Haswell Island (East Antarctica) in summer of 1978/1979 // *Polish Polar Research* **1**, 2/3: 183-196.

- Tin T., Fleming Z.L., Hughes K.A., Ainley D.G., Convey P., Moreno C.A., Pfeiffer S., Scott J., Snape I. 2009. Impacts of local human activities on the Antarctic environment // *Antarctic Science* **21**: 3-33.
- Todd F.S., Splettstoesser J.F., Ledingham R., Gavriilo M. 1999. Observations in some Emperor penguin *Aptenodytes forsteri* colonies in East Antarctica // *Emu* **99**: 142-145.
- Van Franeker J.A., Montague T. 1987. Recoveries of petrels banded near Casey Station, Wilkes Land, Antarctica, 1984 to 1985 // *Corella* **11**, 2: 37-43.
- Van Franeker J.A., Gavriilo M., Mehlum F., Viet R.R., Woehler E.J. 1999. Distribution and abundance of the Antarctic petrel // *Waterbirds* **22**, 1: 14-28.
- Wienecke B. 2009. Emperor penguin colonies in the Australian Antarctic Territory: how many are there? // *Polar Record* **45** (235): 304-312.
- Wienecke B. 2010. The history of the discovery of emperor penguin colonies, 1902-2004 // *Polar Record* **46** (238): 271-276.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 2013: 5994-5996

Гнездование горной трясогузки *Motacilla cinerea* в равнинной части Краснодарского края

А.В.Забашта

Алексей Владимирович Забашта. ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, ул. М. Горького, 117/40, Ростов-на-Дону, 344002, Россия.
E-mail: zabashta68@mail.ru

Поступила в редакцию 16 декабря 2020

В настоящее время горная трясогузка *Motacilla cinerea* регулярно отмечается на пролётах и зимовке во многих регионах Восточной Европы. В периоды своего пребывания на равнинах она тяготеет преимущественно к территориям населённых пунктов, включая крупные города (Кривицкий, Баник 2003; Белик 2020). Для южной части Восточной Европы приводятся данные о гнездовании в Харькове одиночных пар *M. cinerea* в конце 1980-х годов (Кривицкий, Баник 2003). В равнинном Предкавказье горная трясогузка изредка встречалась только во время сезонных миграций, а находки птиц в репродуктивный период отсутствуют (Очаповский 2017; Белик 2020).

Материал для данного сообщения получен в период с мая по август 2014 года при проведении ежедекадных маршрутных учётов птиц в изолированном лесном массиве (лес «Круглик»), расположенном около 10 км восточнее Славянска-на-Кубани и в 1.5 км северо-восточнее хутора Телегин (Красноармейский район, Краснодарский край). Встречи и некоторые наблюдения за горными трясогузками были приурочены к дорогам, проходящим через сельскохозяйственные поля рядом с лес-

ным массивом. Первая встреча одиночной горной трясогузки произошла 24 мая 2014 на гравийной дороге с южной стороны леса. А наблюдения, проведённые позже, указывали на гнездование этих птиц в данном районе.



Самка горной трясогузки *Motacilla cinerea*, собирающая корм птенцам на старой асфальтовой дороге в окрестностях посёлка Полтавский. Красноармейский район, Краснодарский край. 18 июня 2014. Фото автора.

На восточной границе леса существует пруд и на его берегу находится охотничья база с различными постройками. С севера и востока к лесному массиву примыкают рисовые чеки с многочисленными каналами, один из них проходит и сквозь лесной массив. В прежние годы территория, включающая лесной массив и прилегающие сельскохозяйственные поля, относилась к весьма ценным охотничьим угодьям. Об этом свидетельствует бывшая фасадная металлическая конструкция

при въезде в лес с надписью «Заповедник рисосовхоза «Красноармейский» и скульптурой из двух оленей в центре. К нему от окраины посёлка Полтавский была проложена асфальтированная дорога, обсаженная деревьями и кустарниками разнообразных хвойных и лиственных пород. Уже многие годы этой дорогой не пользовались, и она постепенно разрушается и зарастает травой. 18 июня 2014 на этой дороге отмечена самка горной трясогузки, собирающая корм. Собрал в клюв насекомых, птица улетала, а затем снова возвращалась на эту же дорогу (см. рисунок). Сбор и транспортировка корма свидетельствовали о гнездовании горных трясогузок где-то поблизости. По-видимому, гнездо находилось на территории возле охотничьей базы по восточной границе леса. На это указывало и направление полёта птицы с пищей в клюве. Сама база охранялась и поэтому попасть туда, чтобы попытаться обнаружить гнездо, не удалось.

Спустя почти месяц, 13 июля 2014, одиночная горная трясогузка (возможно, из молодняка, покинувшего гнездо) держалась на гравийной дороге с южной стороны леса. Ещё одна встреча произошла 30 августа 2014 – пара птиц кормилась на старой асфальтовой дороге. Позже этой даты горные трясогузки не регистрировались.

Судя по наблюдениям 18 июня, горные трясогузки в это время уже выкармливали птенцов и, соответственно, начало гнездования приходилось на конец мая – начало июня. У горных трясогузок, обитающих на юге европейской части России, обычно две кладки за лето (Гладков 1954). И указанные временные рамки – это уже сроки второго цикла размножения. Но поскольку учёты птиц в лесном массиве начались с мая 2014 года, был ли первый цикл размножения у горных трясогузок в этом районе, приходящийся на апрель – первую половину мая, выяснить не удалось.

Литература

- Белик В.П. 2020. Особенности распространения горной трясогузки *Motacilla cinerea* в европейской части России // *Рус. орнитол. журн.* **29** (1932): 2549-2560.
- Гладков Н.А. 1954. Семейство трясогузковые Motacillidae // *Птицы Советского Союза*. М., **5**: 594-691.
- Кривицкий И.А., Баник М.В. 2003. Горная трясогузка (*Motacilla cinerea* Tunst.) на востоке Украины и в прилегающих регионах // *Птицы бассейна Северского Донца* **8**: 82-89.
- Очаповский В.С. 2017. *Материалы по фауне птиц Краснодарского края*. Ростов-на-Дону; Таганрог: 1-216.



Ягоды девичьего винограда *Parthenocissus quinquefolia* в зимнем питании синей птицы *Myophonus caeruleus* в Алматы

Н.Н.Березовиков, В.Л.Казенас

Николай Николаевич Березовиков, Владимир Лонгинович Казенас. Институт зоологии, Министерство образования и науки, проспект Аль-Фараби, д. 93, Алматы, 050060, Казахстан. E-mail: berezovikov_n@mail.ru; kasens_vl@mail.ru

Поступила в редакцию 15 декабря 2020

В ноябре и декабре с наступлением зимних условий одиночные синие птицы *Myophonus caeruleus* изредка залетают по руслам рек в южную и юго-восточную части города Алматы, посещая во время кормёжки садово-огородные участки, дворы частных и многоэтажных домов, пустыри, русла ручьёв, арыков и даже свалки бытовых отходов близ рек (Коваленко 1991; Карпов 2004; Березовиков, Лухтанов 2013; Ковшарь 2013). В это время они могут поедать плоды боярышника, облепихи, шелковицы и других плодово-ягодных культур (Ковшарь 1970).



Рис. 1. Место наблюдения за синей птицей *Myophonus caeruleus* на реке Большая Алматинка ниже плотины. Алматы. 14 декабря 2020. Фото В.Л.Казенаса.

Во время утренней экскурсии 13 декабря 2020 вдоль бетонированного русла речки Большая Алматинка выше проспекта Аль-Фараби была замечена синяя птица, кормившаяся на девичьем винограде пятилисточковом *Parthenocissus quinquefolia*, вьющемся по кирпичному забору, тянувшемся от речной плотины в сторону улицы Навои (рис. 1, 2). Присаживаясь на выступы кирпичной кладки и держась за свисающие лианы, она дотягивалась до виноградных гроздьев, срывала клювом ягодки и проглатывала их (рис. 3, 4). Иногда, цепляясь лапами за выемки между кирпичами и шероховатости стены и удерживая равно-

весие взмахами крыльями, она резкими рывками доставала ближайшую ягоду и слетала с ней на соседнюю присаду (рис. 5).



Рис. 2. Девичий виноград пятилисточковый *Parthenocissus quinquefolia* на заборе – место кормёжки синей птицы *Muorhonus caeruleus*. Большая Алматинка. 14 декабря 2020. Фото В.А.Казенаса.



Рис. 3. Синяя птица *Muorhonus caeruleus* на выступе кирпичной стены забора. Большая Алматинка. 13 декабря 2020. Фото В.А.Казенаса.



Рис. 4. Синяя птица *Myophonus caeruleus* кормится ягодами, используя лянны винограда. 13 декабря 2020. Фото В..А.Казенаса.

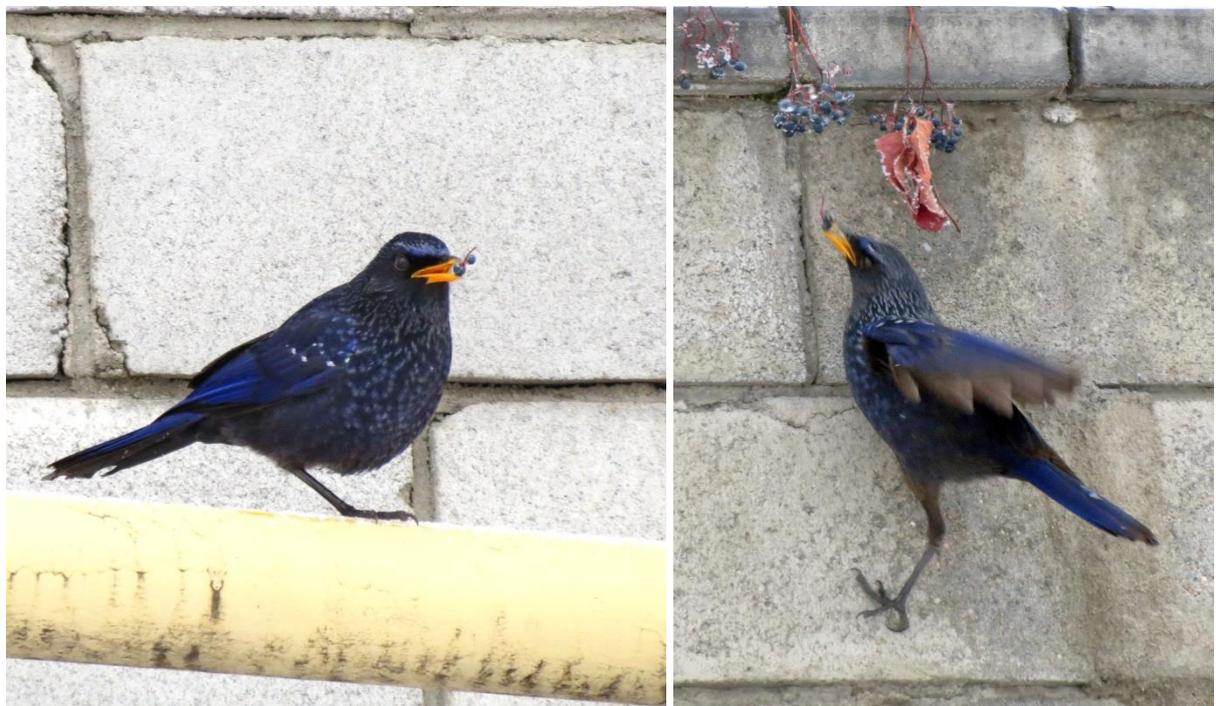


Рис. 5. Синяя птица *Myophonus caeruleus* срывает ягоды винограда на отвесной стене и съедает их сидя на присаде. 13 декабря 2020. Фото В.А.Казенаса.

В это время в Алматы и северных предгорьях Тянь-Шаня уже установилась ранняя зима со снежным покровом. Всю прошедшую неделю стояла туманная погода с температурой до минус 9°C. На следующее утро, 14 декабря, во время повторной экскурсии вдоль Большой Алма-тинки синюю птицу встретить не удалось.

Ранее случаев питания синей птицы ягодами девичьего винограда не было известно и это наблюдение позволяет включить её в список новых потребителей этих ягод. За два прошедших десятилетия установлено 5 видов птиц, использующих ягоды девичьего винограда в пищу: сизый голубь *Columba livia*, майна *Acridotheres tristis*, чёрный дрозд *Turdus merula*, красноспинная горихвостка *Phoenicurus erythronotus*,

домовый воробей *Passer domesticus* (Березовиков 2009, 2014а, б). Особенно активными их потребителями стали сизые голуби, поедающие осенью основную часть урожая винограда на стенах городских зданий до наступления зимы (Березовиков 2018). Последний случай кормёжки двух сизарей остатками винограда на стене двухэтажного здания наблюдался в Алматы 21 ноября 2020, спустя неделю после первых снегопадов.

Литература

- Березовиков Н.Н. 2009. Питание воробьиных птиц ягодами девичьего винограда *Parthenocissus quinquefolia* в Алма-Ате // *Рус. орнитол. журн.* **18** (526): 2017-2018.
- Березовиков Н.Н. 2014а. Городские сизые голуби *Columba livia* – новые потребители ягод девичьего винограда *Parthenocissus quinquefolia* в городе Алматы // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1072): 3677-3678.
- Березовиков Н.Н. 2014б. Красноспинная горихвостка *Phoenicurus erythronotus* ест ягоды девичьего винограда *Parthenocissus quinquefolia* // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1063): 3348-3349.
- Березовиков Н.Н. 2018. Новые трофические связи сизых голубей *Columba livia* с плодово-ягодными культурами в казахстанских городах // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1685): 5232-5237.
- Березовиков Н.Н., Лухтанов А.Г. 2013. Новый осенний залёт синей птицы *Myorhonus coeruleus* в город Алматы // *Рус. орнитол. журн.* **22** (880): 1357-1358.
- Карпов Ф.Ф. 2004. О зимовке синей птицы в Алма-Ате // *Каз. орнитол. бюл.*: 162-163.
- Коваленко А.В.(1991) 2013. Зимовка синей птицы *Myorhonus coeruleus* в городе Алма-Ате // *Рус. орнитол. журн.* **22** (876): 1233-1234.
- Ковшарь А.Ф. 1970. Род Синяя птица – *Myorhonus* // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **3**: 497-505.
- Ковшарь А.Ф. 2013. Осенний залёт синей птицы *Myorhonus coeruleus* в Алма-Ату // *Рус. орнитол. журн.* **22** (878): 1295-1296.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 2013: 6000-6001

Январская регистрация вальдшнепа *Scolopax rusticola* на окраине Санкт-Петербурга

Д.Н.Фёдоров

Денис Николаевич Фёдоров. Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей.
E-mail: denis-0310@mail.ru

Поступила в редакцию 17 декабря 2020

В Ленинградской области осенняя миграция вальдшнепа начинается в конце сентября, пик пролёта обычно приходится на третью декаду сентября – первую декаду октября (Мальчевский, Пукинский 1983; Ильинский, Носков 2016). Последние вальдшнепы встречаются

до выпадения снега, самая поздняя в области регистрация – 5 декабря в Лужском районе (Мальчевский, Пукинский 1983). Основная область зимовок этих куликов в Европе расположена западнее и южнее изотермы +2°C (Михельсон 1985). Зимние находки вальдшнепов, окольцованных в Ленинградской области, известны от Западной Европы и Северной Африки до Причерноморья, а больше всего возвратов колец получено из приморских районов западной и северо-западной Франции (Ильинский, Носков 2016).

В соседней Псковской области известны и более поздние декабрьские встречи вальдшнепа: 10 декабря 2011 в Плюсском районе (Горчаков 2015), 18 декабря 2016 в Себежском районе (Фетисов 2017). Возможно, что в некоторые мягкие зимы оставшиеся зимовать птицы могут доживать до весны.

Зима 2019/20 года на всём Северо-Западе России была аномально тёплой и малоснежной. Именно в эту зиму на северо-восточной окраине Санкт-Петербурга (в окрестностях крематория) мной и зарегистрирована январская встреча вальдшнепа.

27 января 2020, после прошедшего накануне снегопада, я обнаружил свежие характерные следы кормившегося вальдшнепа в широкой полосе ивняка с отдельными деревьями вдоль железной дороги между станциями Пискаревка и Ржевка. Вальдшнеп кормился на участке с незамёрзшей почвой около залитой осенью водой небольшой низины и канавы. Вокруг ещё сохранились участки бывших сельскохозяйственных полей, заросших высокой травой, а местами – кустарником и молодыми деревьями. Выпавший снег быстро растаял, так что в следующие дни следов вальдшнепа я здесь не видел (да и не искал специально). Вполне возможно, что он успешно перезимовал, поскольку в эту зиму ручьи, речки и болотистые низины практически не замерзли.

Литература

- Горчаков С.В. 2015. Зимняя встреча вальдшнепа *Scolopax rusticola* в Плюсском районе Псковской области // *Рус. орнитол. журн.* **24** (1095): 178.
- Ильинский И.В., Носков Г.А. 2016. Вальдшнеп *Scolopax rusticola* // *Миграции птиц, Северо-Запада России: Неворобьиные*. СПб.: 412-417.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и отдельных территорий: История, биология, охрана*. Л., **1**: 1-480.
- Фетисов С.А. 2017. О зимних встречах вальдшнепа *Scolopax rusticola* в Псковской области // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1403): 521-527.



О кормовой активности клеста-еловика *Loxia curvirostra* на кирпичной стене здания в Мордовском заповеднике

С.Н. Спиридонов

Второе издание. Первая публикация в 2011*

Основной пищей клестов-еловиков *Loxia curvirostra* являются семена хвойных деревьев (Дементьев 1954). Однако, как показывает обзорная работа А.Г. Резанова (2009), еловики часто переключаются на другие виды кормов, собирая их не только с деревьев, но и с различных антропогенных субстратов.

В течение 2008-2010 годов на территории центральной усадьбы Мордовского заповедника в посёлке Пушта нами неоднократно отмечалось необычное поведение клестов-еловиков. Взрослые самки и самцы, а также молодые птицы сидели на кирпичных стенах зданий и что-то ковыряли в стенах. Участки стен, которых придерживались клесты, а также расположенные рядом с ними, были обследованы при помощи ручной лупы (×4). Никаких насекомых или их личинок на кирпичных стенах в местах их кормёжки не оказалось. Это позволяет утверждать, что птицы склёвывали частицы извести. В большинстве случаев они придерживались участков стены, выложенных из белого силикатного кирпича, на красном кирпиче они отмечались реже. При этом в отдельных случаях, наоборот, птицы обследовали только красный кирпич. Создавалось впечатление, что они чередуют участки с разной кирпичной кладкой. Чаще это наблюдалось у молодых птиц. Возможно, подобное предпочтение связано с составом кирпичей. Как известно, белый, или силикатный кирпич состоит из песка (90%) и извести (10%), а красный получают путём обжига прессованных глиняных брикетов.

Одновременно такое поведение отмечалось у 8 птиц, но в большинстве случаев в течение 1-4 мин «кормилось» по 1-3 клеста, а другие в это время сидели на растущих рядом невысоких елях или на незастеклённых оконных проёмах. Наибольшее число встреч клестов-еловиков с таким поведением отмечалось весной (март-май), реже с июля по октябрь. Известно о кормёжке двух птиц, что-то собирающих на отвесной кирпичной стене в сентябре 2007 года (Лапшин и др. 2007). Вероятно, подобное поведение для клестов-еловиков вполне обычно и связано с пополнением минерального баланса.

* Спиридонов С.Н. 2011. О кормовом поведении клеста-еловика (*Loxia curvirostra*) на кирпичной стене здания в Мордовском заповеднике // *Тр. Мордовского заповедника* 9: 292-293.

Литература

- Дементьев Г.П. 1954. Род Клесты *Loxia* // *Птицы Советского союза*. М., 5: 272-286.
- Резанов А.Г., Резанов А.А. 2009. Клест-еловик *Loxia curvirostra* добывает корм на каменном здании // *Рус. орнитол. журн.* 18 (472): 465-467.
- Лапшин А.С., Гришуткин Г.Ф., Альба Л.Д. 2007. Встречи с редкими видами птиц на территории Мордовии в 2007 году // *Редкие животные Республики Мордовия: материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2007 г.* Саранск: 31-34.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 2013: 6003-6005

К изучению гусей и лебедей на полуострове Канин

А.В.Фильчагов

Второе издание. Первая публикация в 1995*

В июне 1990 и 1991 годов мною совместно с В.В.Леоновичем проведены полевые работы в прибрежной полосе междуречья Торны и Шойны на северо-западном побережье Канина. В фокусе этих работ были наблюдения за чайками, гнездящимися на приморских равнинах (лайдах), но параллельно фиксировались и все эколого-фаунистические данные. Наиболее неожиданным оказалось обнаружение большой колонии белощёкой казарки *Branta leucopsis* и единичных гнёзд чёрной казарки *Branta bernicla bernicla*. Их подробное описание, а также обсуждение феномена расширения ареалов этих видов содержатся в специальной публикации (Fiichagov, Leonovich 1992). Наши материалы по величине кладок и размеров яиц нескольких видов птиц (и гусей в том числе) нашли место в сводных таблицах по птицам Белого моря в работе В.В.Бианки с соавторами (1993). Ниже приводятся ещё не обнародованные сведения по гусям и лебедям. Они поневоле кратки и разрознены, но, на мой взгляд, заслуживают внимания будущих исследователей птиц этой группы как в локальном районе и специфическом биотопе, каким являются лайды, так и на Канине в целом.

О гнездовой численности белолобого гуся *Anser albifrons* и гуменника *Anser fabalis* в районе исследований позволяет судить только количество найденных гнёзд, поскольку визуальный учёт этих очень осторожных птиц, затаивающихся у гнёзд задолго до приближения наблюдателей, невозможен, а специальных учётов мы не проводили. В 1991 году, когда район обследовался более интенсивно и широко, найдено,

* Фильчагов А.В. 1995. К изучению гусей и лебедей на полуострове Канин // *Бюл. Рабочей группы по гусям Восточной Европы и Северной Азии* 1: 170-172.

соответственно, 5 и 11 гнёзд, что свидетельствует о высокой численности обоих видов. Для сравнения, на противоположном берегу Горла Белого моря в междуречье Качковки и Поноя – одном из наиболее «гусиных» районов на всем Кольском полуострове – мне за 2 года интенсивных поисков удалось найти лишь 8 гнёзд гуменника (Фильчагов и др. 1975). Гуменники гнездились по всему району от Торны до Шойны. Гнёзда же белолобых гусей находили только на левобережье Шойны. Вероятно, севернее этот вид становится редким или даже вовсе не гнездится. Ранее размножение белолобого гуся на западе Канина не было установлено (Спангенберг, Леонович 1960). Обнаружение гнёзд белолобого гуся в настоящее время не может безоговорочно трактоваться как ареалогическое новшество, так как был возможен пропуск вида, особенно если численность его была ниже современной, и он гнезвился (как, возможно, гнездится и ныне) локально.

Оба вида гусей гнездились и на самой лайде, и в окружающих её биотопах – среди песчаных дюн, отделяющих лайды от морского берега, в кустарниковой тундре, языками вклинивающейся в лайду. Гнёзда они устраивали в одних и тех же станциях и иногда (2 случая) лишь в нескольких десятках метров друг от друга. Для двух пар каждого вида установлен консерватизм в размещении гнёзд. Предпочитаемой станцией являются, по-видимому, разреженные заросли угнетённых кустарников (ивы и ерника), среди которых птицы не столь заметны у гнезда со стороны, но в которых возможен беспрепятственный взлёт. Последнее может быть актуально при внезапной угрозе со стороны наземных хищников. В этой станции располагались 17 (77%) из 22 найденных гнёзд. Остальные гнёзда были устроены на лайде совершенно открыто. Их наличие не позволяет говорить о каких-то жёстких ограничениях в выборе птицами места для гнезда.

Конструкция гнёзд обоих видов имеет две модификации. Большинство гнёзд, устроенных на лайде независимо от качества их маскировки, имели мощную (в 9-13 см толщиной) подстилку и толстый валик из тонких сухих стеблей трав. Обычно и пуховая выстилка в них была обильной и сравнима по объёму с таковой у казарок. Гнёзда же, расположенные в кустарнике или на небольших буграх на лайде, представляли собой лишь неглубокие (до 6 см) ямки в субстрате, выстланные преимущественно сухими прошлогодними листьями карликовой берёзки. Пуховая выстилка в них была значительно беднее, без ярко выраженного валика. Постройка гнёзд на лайде с усиленными изолирующими свойствами является, несомненно, реакцией гусей на повышенную влажность субстрата, вынуждающей защищать гнёзда как от неё самой, так и от более низких из-за влажности температур субстрата – существенный фактор, по крайней мере, в начале насиживания.

Одиночного горного гуся *Eulabeia indica* неоднократно наблюдали

в последней декаде июня 1990 года в стае негнездящихся белощёких казарок, регулярно прилетавшей на лайду. Во время кормёжки птица держалась чуть в стороне от казарок, а при перелётах присоединялась к какой-нибудь небольшой группе, замыкая или находясь с краю стаи. Появление этого южно-палеарктического горного вида на Канине объясняется наличием свободноживущих интродуцированных птиц в Западной Европе (Cramp, Simmons 1977), некоторые из которых могут (вернее, должны были раньше или позже) вовлекаться весной в мощный поток арктических мигрантов. Можно предвидеть, что засорение арктической орнитофауны этим путём будет продолжаться.

О возможности гнездования на лайде отдельных пар лебедя-кликуна *Cygnus cygnus* свидетельствует обнаружение старого гнезда среди заболоченных кустов на правом берегу реки Месны. Ежегодно в последней декаде июня встречали как одиночных птиц, так и группы из 3-13 особей. В конце июня 1990 года в течение только 3 дней на шойнской лайде паслась стая из 70 лебедей, большей частью молодых. Линники кликунов в окрестностях Шойны местным жителям не известны, поэтому все эти встречи мы связываем с миграцией вида на линьку в более восточные районы.

В 1991 году на протяжении по крайней мере 10 дней (15-25 июня) на озёрах лайды держались 8 молодых лебедей-шипунцов *Cygnus olor*. Они широко перемещались по району исследования в группах непостоянного состава. Нельзя исключить, что на фоне увеличивающейся численности и расширения ареала этого вида в восточной части Балтийского моря (см., например: Бузун, Мераускас 1993), его залёты в западные арктические районы могут стать регулярными, а впоследствии привести и к гнездованию здесь.

Литература

- Бианки В.В., Коханов В.Д., Корякин А.С., Краснов Ю.В., Панева Т.Д., Татаринкова И.П., Чемякин Р.Г., Шкляревич Ф.Н., Шутова Е.В. 1993. Птицы Кольско-Беломорского региона // *Рус. орнитол. журн.* 2, 4: 491-586.
- Бузун В.А., Мераускас П. 1993. Орнитологические находки в восточной части Финского залива // *Рус. орнитол. журн.* 2, 2: 253-259.
- Спангенберг Е.П., Леонович В.В. 1960. Птицы северо-восточного побережья Белого моря // *Тр. Кандалакшского заповедника* 2: 213-336.
- Фильчагов А.В., Бианки В.В., Михайлов К.Е. (1985) 2010. Гуменник *Anser fabalis* на Кольском полуострове // *Рус. орнитол. журн.* 19 (601): 1767-1775.
- Cramp S., Simmons K.E.L. (eds.) 1977. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. 1. Ostrich to Ducks. Oxford Univ. Press: 1-722.
- Filchagov A.V., Leonovich V.V. 1992. Breeding range expansion of Barnacle and Brent Geese in the Russian European North // *Polar Research* 11, 2: 41-46.



Взаимоотношения скопы *Pandion haliaetus* и врановых *Corvidae* в гнездовой период

Н.Г.Белко

Второе издание. Первая публикация в 2000*

Хищническая деятельность врановых, особенно серой вороны *Corvus cornix*, общеизвестна и изучена если не исчерпывающе, то достаточно полно. На наш взгляд, недостаточно прослежены взаимоотношения врановых с хищными птицами, в частности, прямое разорение кладок пернатых хищников. Проследить объективную степень пресса врановых на популяцию отдельного вида технически сложно и чаще всего, исследователи довольствуются единичными наблюдениями. На случаи гибели кладок у ряда видов хищных птиц указывает А.В.Абуладзе (1989). Благодаря использованию нами возвышающегося над гнездовым участком укрытия, удалось собрать достоверный материал, позволяющий провести анализ и обобщить некоторые аспекты поведения скопы *Pandion haliaetus* и врановых *Corvidae* в гнездовой период.

Материал собран в Дарвинском заповеднике на берегу Рыбинского водохранилища. Основные наблюдения велись за 2 гнёздами скопы от момента прилёта птиц до распада выводков. Одно из гнёзд находилось в 1 км от центральной усадьбы заповедника в деревне Борок, второе было удалено на 2.5 км. Расстояние между гнёздами составляло не более 1 км. В ближайших окрестностях отмечено около 10 гнездящихся пар серой вороны и стая (около 30) неразмножающихся особей.

Взаимоотношения скопы с серой вороной *Corvus cornix*

Одновременно у гнезда скопы держалось от одной до 25 серых ворон. Чаще всего нападавшие держались группой из 3 птиц. Во время потасовок порой было трудно определить, кто кого гоняет: обычно от гнезда прогоняла ворону скопы, а по возвращении к гнезду её преследовала эта же ворона. Серая ворона чрезвычайно назойлива. При нападении на сидящую скопу она пытается ударить её когтями в спину, часто пикирует без видимой причины, провоцируя скопу на погоню. Подолгу может сидеть буквально в 0.5-1 м от скопы на одной и той же ветке. Иногда ворона продвигается по ветке вплотную к скопе и ударяет её клювом, при этом, случалось, из оперения скопы вылетал пух. Также ворона подбирается вплотную к кормящейся скопе и дотягивается клювом до рыбы. Были случаи, когда ворона садилась у гнезда с

* Белко Н.Г. 2000. Взаимоотношения скопы *Pandion haliaetus* и врановых *Corvidae* в гнездовой период // Тр. Окского заповедника 20: 235-239.

насиживающей самкой и даже на край гнезда. Свои столкновения со скопой ворона, как правило, сопровождает криком.

Агрессивность серой вороны по отношению к скопе проявлялась только в первой половине гнездового периода, до достижения птенцами скопы 10-15-дневного возраста. Вороны также преследовали кормящихся скоп, атаковали птиц, насиживающих кладку, сидящих на присадах, а также часто нападали в воздухе. Подлетающего с добычей самца скопы, как правило, сопровождали одна или несколько ворон.

Всего отмечено 50 стычек. В 28 случаях инициатором нападения была скопа, в 22 – серая ворона. Кроме преследования ворон в полёте, скопы много времени тратят на слежение за ними вблизи гнезда. При этом птицы сидят нахохлившись и втянув голову в плечи. Однажды самец в течение 15 мин непрерывно следил за вороной, неоднократно пытавшейся ударить его клювом. За 185 ч наблюдений пара скоп потратила на преследование ворон в воздухе в сумме 105 мин чистого времени, а максимально за день наблюдений – 27 мин.

В период насиживания кладки защитные функции у гнезда выполняет преимущественно самец скопы. Так, за время наблюдений он бросался прогонять ворону 22 раза, ворона нападала на самца 17 раз; самка атаковала ворону 6 раз, ворона самку – 4 раза. Однажды на помощь самцу, гонявшемуся за вороной, вылетела самка, оставив на минуту кладку. Нередко случалось, что скопа прерывала кормёжку и, преследуемая воронами, неоднократно меняла присады. Более того, иногда птицы вынуждены были кормиться на гнезде, чего они при нормальных обстоятельствах в период насиживания не делают. В то же время были единичные случаи, когда кормящая скопа совершенно не обращала внимания на ворон, находящиеся (и орущих) всего в полуметре. Вороны были наиболее активны в первой половине дня (не позднее 18 ч). В ненастную погоду со снегопадом и ветром (в течение 3 дней) вороны у гнезда не появлялись.

С достижением птенцами скопы возраста 10-15 дней ворона и скопа теряют интерес друг к другу. До конца гнездового периода не было отмечено ни одной стычки. Сидящая поодаль от гнезда скопа могла не реагировать на ворону, находящуюся рядом с гнездом, а ворона, в свою очередь, также спокойно наблюдала за кормящейся скопой. Подлетать к гнездовому участку скопы серые вороны стали гораздо реже. В местах, удалённых от населённых пунктов на 10-15 км, серые вороны также регулярно посещают гнёзда скопы.

Взаимоотношения скопы с вороном *Corvus corax*

Ворон *Corvus corax* начинает регулярно посещать гнёзда скопы главным образом лишь тогда, когда её птенцы поднимаются на крыло. Обычно прилетали 2-4 ворона. Вероятнее всего, это была пара, гнез-

дившаяся в километре от гнёзд скопы, и их молодые. По сравнению с серой вороной, ворон ведёт себя менее назойливо, но скопы он совершенно не боится. Это подтверждают следующие наблюдения: 19 июля 1983 в 30 м от гнезда сел ворон. Самка скопы дважды пикировала на него и села в 10 м. Подлетевший самец сел над вороном в 2 м, но тот оставался на месте. Второй случай отмечен 29 августа (через месяц после вылета молодых скоп из гнезда). К гнезду с сидевшей там молодой скопой подлетел ворон. Около 4 мин птицы сидели на расстоянии метра друг от друга, затем скопа взмахнула крыльями, и лишь после этого ворон отлетел в сторону.

Характерной чертой поведения воронов является посещение гнёзд скопы осенью и особенно ранней весной до прилёта птиц. Вороны используют эти гнезда как удобные места отдыха и кормовые столики.

Обсуждение

Наши наблюдения позволяют предположить, что главной причиной высокой агрессивности врановых по отношению к скопе является не стремление завладеть кладкой или птенцами, а возможность поживиться «с чужого стола», хотя и ворону, и серой вороне редко удаётся отнять добычу у скопы (всего 3 случая). Правда, изредка скопы сами случайно роняют рыбу целиком или небольшие её остатки. Иногда врановые преследуют скопу на местах охоты и на пути следования к гнезду. Следует отметить, что, несмотря на высокую агрессивность серых ворон у скопиного гнезда, скопы успешно выводили потомство. Достоверных случаев хищения кладки или птенцов из гнёзд нам не известно.

Ранее уже отмечалось (Белко 1985), что благодаря некоторым особенностям поведения скопы хищение её кладки или птенцов серой вороной практически невозможно даже во время посещения гнезда наблюдателем. Сколько бы времени человек ни находился у гнезда (единичные случаи – до 40-60 мин), скопы постоянно держались на гнездовом участке и моментально переключали внимание на подлетевшую ворону. Приведём характерный пример: при посещении одного гнезда, когда наблюдатель находился в 50 м от него, на гнездовом участке появились три вороны. Вспугнутая человеком самка скопы тут же села в гнездо, но вскоре слетела и вместе с самцом на протяжении 10 мин гоняла ворон, не обращая внимания на человека.

Лишь однажды, 12 июня 1986, отмечен случай, когда ворона, внезапно появившись у гнезда, рядом с которым сидели взрослые скопы, унесла из него нечто похожее на пухового птенца (наблюдения велись с большого расстояния при помощи зрительной трубы). Скопа бросилась за ней в погоню, но безуспешно. Ворона скрылась. Впоследствии гнездо оказалось пустым. Не исключено, что выводок погиб по другой

причине, тем не менее, возможно и то, что мы наблюдали случай прямого хищничества вороны.

Всё же, несмотря на то, что такие ситуации наблюдаются в изучаемом районе крайне редко, активная защита скопой своих гнёзд от врановых даёт основание предположить, что последние являются для скопы потенциальными врагами, способными в определённой ситуации разорить её гнездо. Видимо, в агрессивном поведении ворон по отношению к скопе определённую роль играет и повышение хищничества серой вороны к разным животным как видоспецифичная черта (Резанов 1984). Помимо всего, возвышающиеся гнёзда скопы наверняка привлекают врановых ещё и тем, что они расположены в открытых местах и хорошо заметны. В связи с изложенными материалами представляет интерес сообщение Е.Дробялиса (1983) о том, что пара скоп несколько лет не может вырастить птенцов из-за хищничества ворон. Сложные взаимоотношения врановых и скопы, наблюдаемые в Дарвинском заповеднике, не дают нам оснований считать, что нахождение, в частности, серой вороны у гнёзд скопы может служить одним из основных лимитирующих факторов успешного гнездования последней, на что указывает Б.Шаблявичус (1986).

Л и т е р а т у р а

- Абуладзе А.В. (1989) 2013. Некоторые аспекты взаимоотношений соколообразных и врановых в Восточной Грузии // *Рус. орнитол. журн.* **22** (942): 3191-3193.
- Белко Н.Г. 1985. Скопа в Дарвинском заповеднике // *Хищные птицы и совы в заповедниках РСФСР*. М.: 116-130.
- Дробялис Е. 1983. Хищные птицы заповедника Чяпкяляй // *Экология хищных птиц: Материалы 1-го совещ. по экологии и охране хищных птиц*. М.: 119.
- Резанов А.Г. 1984. Экология, биоценотическое и хозяйственное значение врановых птиц // *Материалы 1-го совещ. по экологии, биоценотическому и хозяйственному значению врановых птиц*. М.: 175-177.
- Шаблявичус Б. 1986. Современное состояние скопы в Литве // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., **2**: 324.

