ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал

2013
XXII

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК

847

EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издаётся с 1992 года

Том XXII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2013 № 847

СОДЕРЖАНИЕ

389-399 Изучение миграции сапсана *Falco peregrinus* Северной Евразии при помощи спутниковых передатчиков системы Аргос. Предварительные результаты и перспективы исследований. В.А.СОКОЛОВ, А.А.СОКОЛОВ, Э.ДИКСОН

400-404 Состояние гнездовых колоний грача *Corvus frugilegus* в Красном Селе (южная окраина Санкт-Петербурга). К.Ю.ДОМБРОВСКИЙ

404-407 К экологии беркута *Aquila chrysaetos* на Южном Алтае. И.С.ВОРОБЬЁВ, Н.Н.БЕРЕЗОВИКОВ

407-409 Хищничество гадюки Никольского *Vipera nikolskii* на гнездовых колониях береговой ласточки *Riparia riparia* в пойме реки Медведицы. В.Г.ТАБАЧИШИН, М.В.ЕРМОХИН, Е.Ю.МОСОЛОВА

410-411 Поедание средним пёстрым дятлом *Dendrocopos medius* наземных моллюсков в Кабардино-Балкарии. И.В.МУРАТОВ, В.С.ФРИДМАН

411-412 Балобан *Falco cherrug* в окрестностях Джаныбека (Волжско-Уральское междуречье). Г.В.ЛИНДЕМАН

412-413 Динамика численности и распределения куликов в Приильменье. А.Л.МИЩЕНКО, О.В.СУХАНОВА

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

© Русский орнитологический журнал, 2013
Дата опубликования: 26 января 2013

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XXII
Express-issue

2013 № 847

CONTENTS

389-399 The study of migration of the peregrine falcon *Falco peregrinus* in Northern Eurasia using satellite transmitters of Argos system. Preliminary results and prospects. V.A.SOKOLOV, A.A.SOKOLOV, A.DIXON

400-404 The breeding colonies of the rook *Corvus frugilegus* in Krasnoye Selo, the southern suburbs of Saint Petersburg. K.Yu.DOMBROVSKY

404-407 To ecology of the golden eagle *Aquila chrysaetos* in Southern Altai. I.S.VOROBIEV, N.N.BEREZOVIKOV

407-409 Predation of the Nikolsky's adder *Vipera nikolskii* on breeding colonies of the sand martin *Riparia riparia* in the floodplain of the Medveditsa. V.G.TABACHISHIN, M.V.ERMOKHIN, E.Yu.MOSOLOVA

410-411 Predation of the middle spotted woodpecker *Dendrocopos medius* on terrestrial molluscs in Kabardino-Balkaria. I.V.MURATOV, V.S.FRIDMAN

411-412 The saker *Falco cherrug* around Dzhanybek (Volga-Ural interfluve). G.V.LINDEMAN

412-413 The abundance dynamics and distribution of waders on the coast of Lake Ilmen. A.L.MISHCHENKO, O.V.SUKHANOVA

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

© The Russian Journal of Ornithology, 2013

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск **847**: 389-399*

Изучение миграции сапсана *Falco peregrinus* Северной Евразии при помощи спутниковых передатчиков системы Аргос. Предварительные результаты и перспективы исследований

В.А.Соколов, А.А.Соколов, Э.Диксон

Василий Андреевич Соколов. Институт экологии растений и животных УрО РАН. Екатеринбург. E-mail: vsokolov@inbox.ru
Александр Андреевич Соколов. Экологический научно-исследовательский стационар Института экологии растений и животных УрО РАН. Лабытнанги. E-mail: sokhol@yandex.ru
Эндрю Диксон. Международное консультативное агентство по дикой природе. Кармартен, Великобритания. E-mail: falco@falcons.co.uk

Поступила в редакцию 24 января 2013

Подходит к своему завершению одно из самых широкомасштабных, высокотехнологичных, а соответственно – сложных и дорогостоящих исследований миграций птиц в России: работа по спутниковому слежению сапсанов *Falco peregrinus*, гнездящихся в Евразийских тундрах. Работой охвачена вся территория Российской Арктики – от Кольского полуострова, через Ямал, Таймыр, дельту Лены до нижнего течения Колымы. В этом сообщении мы хотим поделиться с коллегами нашим опытом и предварительными результатами работы. Надеемся, что эти знания помогут значительно сэкономить время при планировании и проведении подобных работ, а полученные сведения заинтересуют специалистов самых разных отраслей и ведомств, причастных к изучению и охране природы.

Важность изучения миграций птиц в нашей стране трудно переоценить, ведь значительная часть видов, гнездящихся в России, является перелётной. Исследуя всевозможные аспекты экологии и биологии птиц в местах размножения, мы имеем дело лишь с частью их жизненного цикла, другая проходит за пределами области гнездования – в других регионах, странах и даже континентах. Всё это крайне затрудняет работу орнитологов, а все меры по сохранению птиц зачастую сводятся к пустой формальности. К примеру, занесённых в Красную книгу амурских кобчиков *Falco amurensis* десятками тысяч едят на миграционных остановках в Индии, краснозобых казарок *Branta ruficollis* отстреливают на путях пролёта в России и Казахстане, а сухоносов *Anser cygnoides* и пискулек *Anser erythropus* в массе добывают на зимовках в странах Азии.

Многие десятилетия перемещения птиц изучали главным образом с помощью кольцевания: на ногу птице одевали металлическое или

пластиковое кольцо с номером. При помощи этого метода выяснены основные пути пролёта и места зимовки многих видов. Одним из основных недостатков кольцевания является то, что для получения информации о птице её, как правило, нужно либо поймать, либо застрелить, либо найти мёртвой, что, безусловно, снижало эффективность и информативность метода. К тому же выявить миграционную биологию (скорость и дальность миграции), статус пребывания птицы (находилась ли она на путях пролёта или на местах зимовки) и другие особенности удавалось далеко не всегда. Кроме того, в случае многих видов (например, большинства воробьиных птиц) кольцевание даже тысяч и десятков тысяч особей ещё не гарантирует получение достаточного количества «возвратов» – сведений о местах находок и состоянии попавших в руки людей окольцованных птиц.

С развитием современных технологий появилась возможность создавать небольшие по размеру и массе передающие устройства и получать значительный объём информации о перемещениях птиц за определённый промежуток времени (в случае с логгерами) или в реальном времени (передатчики, использующие мобильные сети GSM или спутниковые системы GPS и Argos), в зависимости от целей и задач исследования. При этом можно оценить скорость миграции, выявить пути и сроки пролёта, места остановок и другие важнейшие моменты в жизни птиц. Более широкое использование передатчиков помогает также изучать популяционную структуру видов, выявлять факторы, объясняющие динамику численности популяций, выявлять возможные пути передачи опасных инфекций и решать многие другие фундаментальные и прикладные задачи. Одним из преимуществ использования таких устройств является то, что информация от помеченной птицы поступает непрерывно, иногда довольно продолжительное время, при этом не требуется нахождение наблюдателей «в поле». Всё, что нужно сделать – это правильно спланировать исследование и установить трансмиттер на птицу.

В мировой практике опыт использования спутниковых передатчиков насчитывает более 25 лет. За это время накоплен огромный материал о путях миграций многих видов, в основном в Неарктике и странах Западной Европы. Сегодня спутниковая телеметрия выходит на новый уровень: оцениваются миграционные стратегии популяций, внутривидовая изменчивость пролётных путей в зависимости от магнитных полей, изменения атмосферного давления, розы ветров и других экологических, антропогенных и фенологических параметров, оценивается степень филопатрии, дальность и направление ювенальной дисперсии и т.п. Есть и более прикладные разработки. К примеру, суточная активность птиц, направление и высота их полётов учитывается при организации безопасности полётов воздушного транспорта, а

знания о путях пролёта птиц дают возможность прогнозировать распространение некоторых опасных заболеваний.

К сожалению, все существующие спутниковые передающие устройства для птиц производятся за рубежом, а их стоимость довольно высока, что осложняет их покупку, экспорт и использование на территории Российской Федерации, к тому же в нашей стране нет официальных дилеров, предлагающих это оборудование. Средняя стоимость одного спутникового передатчика для птиц составляет порядка 3 тыс. американских долларов, а его годовое обслуживание в системе Аргос – около 1 тыс. долларов. Кроме того, при импорте устройств на территорию РФ необходимо учитывать таможенные пошлины (5% от стоимости), оплачивается и 18% НДС, взимается плата за получение разрешений, не считая затрат большого количества времени и сил. Конечно, при современных темпах развития технических средств надо ожидать удешевления и миниатюризации подобного оборудования в будущем (кстати, разработчики уже представили прототип спутникового передатчика весом 3 г). Однако к тому времени такие исследования могут быть уже не столь актуальны, поскольку основные результаты будут принадлежать специалистам из других стран. К примеру, при реализации проекта по изучению путей распространения птичьего гриппа на территории Африки и Евразии было установлено более 550 передатчиков на птиц 23 видов в 12 странах*, при этом многие из меченых птиц летели на территорию России (например, белолобый гусь†, полярная сова‡). Очевидно, что изучение миграции многих видов, гнездящихся в России, возможно посредством установки передающих устройств на птиц на местах зимовки за пределами нашей страны.

Актуальность исследования.

Сапсана изучают давно и довольно интенсивно. Это один из самых распространённых видов хищных птиц, его нет только в Новой Зеландии и Антарктиде. В то же время распространение сапсана далеко неравномерно по ареалу, в большинстве районов он редок, а местами и вообще исчез на гнездовье.

Резкое снижение численности сапсана почти повсеместно произошло в 1960-х годы из-за использования в сельском хозяйстве пестицидов, прежде всего ДДТ. Поскольку сапсан находится на вершине пищевой пирамиды, происходит накопление в его организме вредных веществ, поступающих с пищей, что приводит к неправильному формированию яиц и высокой эмбриональной смертности. В настоящее время сапсан занесён в Международную Красную книгу, что вместе с

* См.: http://www.werc.usgs. gov/ResearchTopicPage.aspx?id=17
† См.: http://www.blessgans.de/index.php?id=431&L=1
‡ См.: http://www.birdlife.no/prosjekter/snowyowl.php

запретом ДДТ сегодня способствует увеличению численности этого вида в большинстве районов.

Обширность ареала сапсана предполагает существование множества популяций, обладающих разными признаками и адаптациями к локальным условиям. По внешнему виду птиц разных группировок различают по размерам и окраске, отличаются они и образом жизни – среди них есть оседлые и перелётные. До сих пор у специалистов нет единого мнения относительно количества подвидов сапсана, границ их ареалов, фенетической и генетической их самостоятельности. Считают, что тундровый подвид *Falco peregrinus calidus* Latham 1790 гнездится на севере Евразии. В отличие от *F. p. peregrinus* Tunstall 1771, живущего в средней полосе России и в Западной Европе, и *F. p. japonensis* J.F.Gmelin 1788, обитающего на востоке России, он отличается более крупными размерами, светлой окраской верха и высокой миграционной подвижностью (есть сведения о встрече сапсанов предположительно этого подвида в Южной Африке). Остаётся неясной генетическая самостоятельность каждой группировки и факторы риска, которые могут на них влиять на путях миграции и зимовки. Несмотря на кольцевание многих сотен птиц на местах гнездования в тундре, сведения о возвратах колец с мест зимовки единичны и поступают в основном из стран Западной Европы.

Цели и задачи исследования

В рамках нашего проекта мы изучаем географическую изменчивость, территориальное и миграционное поведение сапсанов, гнездящихся в пяти районах евразийской Арктики при помощи спутниковой телеметрии. Получаемые данные позволяют нам определить точные сроки и пути миграции птиц из районов размножения на места зимовок и обратно, дают возможность локализовать места их остановки в пути. Сведения спутникового слежения также пригодны для изучения размеров территорий, которые занимают птицы в разные периоды размножения в зависимости от типов местообитаний и фенологии видов жертв. Кроме того, мы анализируем степень и характер использования территорий, занимаемых птицами на местах зимовок. Попутно мы собираем сведения об основных морфометрических характеристиках птиц, окрасочном полиморфизме и некоторых экологических условиях обитания птиц, гнездящихся в разных районах. Все эти сведения важны для понимания состояния популяции тундрового подвида, факторах риска и организации международной охраны этих птиц в разных частях ареала.

Методические аспекты работы и оборудование

Для выполнения задач исследования мы запланировали установку 10 трансмиттеров на размножающихся сапсанов в каждой из 5 точек евразийской Арктики: Ямал (2009 год), дельта Лены (2010), Таймыр (2011), Кольский полуостров (2012) и устье Колымы (2013). В нашей работе мы использовали спутниковые передатчики PTT-100 весом 12-18 г фирмы Микровэйв (США)*, являющейся лидером в произ-

* См.: http://www.microwavetelemetry.com/

водстве спутниковых устройств слежения за птицами. Трансмиттеры работают от солнечных батарей, что позволяет им выполнять свою функцию на протяжении нескольких лет. Каждый передатчик генерирует импульсы на определённой частоте (401.65 МГц ± 30 кГц), которые принимаются шестью спутниками, расположенными на низких околоземных орбитах. Сигналы регистрируются бортовыми запоминающими устройствами спутника и передаются в один из наземных центров приёма и обработки данных системы Аргос. Координаты объектов определяются путём сопоставления частот нескольких сигналов, полученных спутником в течение одного пролёта над передатчиком (эффект Доплера), при этом максимальная точность определения местоположения птицы составляет около 250 м. После обработки информации координаты объекта передаются владельцу передатчика по сети Интернет. Функционирование системы Аргос обеспечивается французской фирмой CLS*. Интересы CLS в России представляет ЗАО «ЭС ПАС» в лице А.Л.Сальмана, который оказал нам неоценимую информационную поддержку при планировании работ и в части оформления всех необходимых согласований и разрешений, за что мы выражаем ему искреннюю признательность.

В начале июля 2008 года мы провели рекогносцировочные исследования на Ямальском участке, посетили несколько гнёзд и наметили основные этапы нашей работы. В июне 2009 года на Южном Ямале мы пометили передатчиками 9 самок и 1 самца сапсана, участвующих в размножении. В устье Лены в 2010 году пометили 8 самок, в 2011 году на Таймыре – 9 самок и 1 самца. Передатчики крепились на птицу по типу «рюкзак» при помощи тефлоновой тесьмы, которая обеспечивает антибактериальную защиту и долговечность крепления.

Предварительные результаты и перспективы исследований

Пути пролёта отслеженных сапсанов из трёх районов представлены на рисунке 1. Предварительные результаты работы сводятся к следующим основным моментам.

1. Популяции сапсана на местах гнездовий в трёх районах Российской Арктики (Ямал, дельта Лены и Восточный Таймыр) в настоящее время относительно благополучны. В каждом из обследованных мест большинство пригодных местообитаний оказались занятыми парами.

2. Миграционные пути сапсана, гнездящегося в Северной Евразии, демонстрируют модель «параллельной миграции» с определённой степенью связи между местами гнездования и зимовки. Схема параллельной миграции птиц показывает, как может быть ограничен поток генов между популяциями на территории Северной Евразии и объясняет наличие клинальной изменчивости в размерных характеристиках птиц и их окраске.

3. Пути миграции помеченных особей указывают на то, что сапсаны, как правило, избегают длительных морских перелётов, тем самым в период осенней миграции могут возникать места повышенной плотности пролёта в некоторых прибрежных районах, таких как северное по-

* Подробнее об особенностях её работы: http://www.argos-system.org/web/en/67-how-it-works.php

бережье Чёрного, побережье Каспийского и Красного морей и Персидского залива.

4. Факторы, определяющие направление и расстояние миграции, остаются неизвестными, но, несомненно, включают как генетические, так и экологические компоненты.

Рис. 1. Пути осенней миграции и места зимовок сапсанов *Falco peregrinus*, гнездящихся в тундрах Ямала, Таймыра и в устье Лены (Dixon *et al.* 2012).

5. Широкий спектр мест зимовки, направлений и путей миграции даёт сапсанам «запас прочности» при локальных негативных воздействиях. Только крупномасштабные события (такие, как широкое применение пестицидов в мировом сельском хозяйстве), вероятно, могут оказать существенное влияние на популяции сапсана.

6. Глобальные экологические изменения в Арктике, которые обусловлены изменением климата, могут оказать потенциальное влияние на сапсанов (например, путём воздействия на популяционные тренды и/или миграционное поведение).

Благодаря многолетней работе передатчиков было установлено, что все помеченные особи из года в год сохраняют индивидуальное постоянство путей пролёта, мест гнездования и зимовки (рис. 2). В то же

время остаётся неясным, как происходит выбор мест гнездования и зимовки у молодых птиц. Насколько далеко они могут загнездиться от места своего рождения? От характера дисперсии зависит величина потока генов между группировками и степень генетического своеобразия популяций, их фенетические и экологические особенности.

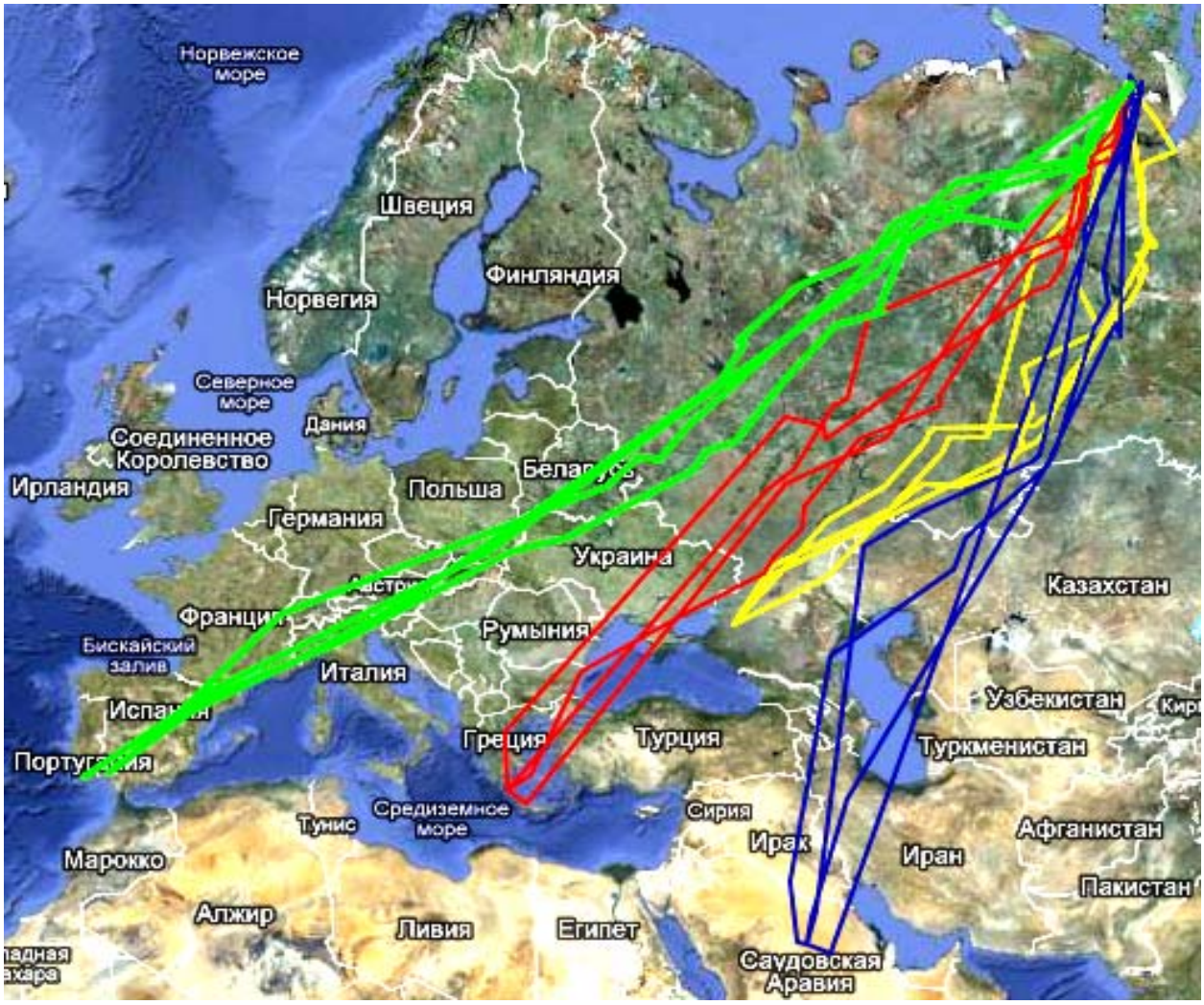

Рис. 2. Миграционные пути 4 сапсанов, гнездившихся на Ямале в 2009-2010 годах.

Для ответа на эти вопросы в 2010 году на Ямале были помечены два слётка сапсана из выводков самок с уже известными путями пролёта. Предварительные результаты эксперимента представлены на рисунке 3. Сигналы от одного из передатчиков, установленных на слётков, перестали поступать из окрестностей города Серова Свердловской области в октябре 2010 года, другой трансмиттер «замолчал» в декабре 2010 года в Южном Судане. Интересно, что в непосредственной близости от этого района находилось место зимовки взрослого сапсана из соседнего со слётком гнезда.

Работы были продолжены в 2012 году на Кольском полуострове, где мы пометили 7 слётков из 4 гнёзд. Миграция 3 взрослых сапсанов из этого района в Западную Европу и Средиземноморье была просле-

жена в 1996 году (Ganusevich *et al*. 2004). Для минимизации воздействия передатчиков на птиц при работе в этом районе мы использовали передатчики меньшего веса – 12 г вместо применявшихся ранее передатчиков весом 18 г.

Рис. 3. Пути пролёта взрослых птиц (Ad.) и их птенцов (Juv.) из мест размножения на Ямале в 2010 году (родители и птенцы из каждого гнезда показаны одним цветом). Жёлтым цветом отмечена миграция взрослой птицы из соседнего гнезда.

Шесть из семи трансмиттеров, установленных на Кольском полуострове, перестали передавать сигналы в течение 2 месяцев после их установки на разных этапах осенней миграции (от Кольского полуострова до Скандинавии). В настоящее время мы продолжаем получать

сигналы только от одного окольцованного птенцом сапсана, который находится близ западной границы Испании с Португалией.

К сожалению, смертность молодых птиц намного выше, чем взрослых – это общеизвестный факт. Обусловлена смертность главным образом воздействием хищников, погодных и кормовых факторов в период вылета и первых лет жизни. Кроме того, на поздних этапах развития слётков масса тела и, соответственно, его размеры, могут значительно меняться, так что угадать размер лямок, удерживающих передатчик на птице, очень трудно. К этому нужно добавить, что молодые птицы приступают к размножению только в возрасте 2-3 лет, поэтому для получения достоверных сведений о ювенальной дисперсии необходимо мечение большого числа молодых птиц, что, соответственно, требует больших временных, финансовых и физических затрат.

Несмотря на низкую эффективность метода спутниковой телеметрии при изучении ювенальной дисперсии, результаты мечения слётков сапсана на Ямале и Кольском полуострове указывают на то, что молодые птицы выбирают независимый от родителей путь миграции, который, впрочем, укладывается в общее направление пролёта взрослых птиц из данного региона.

Для изучения популяционной структуры сапсана, гнездящегося в Северной Евразии, планируется использовать один из наиболее эффективных способов – генетический анализ. В параллельном проекте исследователи из университета Кардиф (Великобритания) и БГИ Шеньжень (Китай) провели работу по секвенированию полного генома рода *Falco*. В результате получено огромное количество генетических маркеров, которые планируется использовать для сравнения гнездящихся популяций сапсана из трёх крайних точек ареала тундрового подвида (Кольский полуостров, Ямал, нижнее течение Колымы). Для этого в 2012 году нами были собраны образцы крови у птенцов из 5 разных выводков на первых двух участках, в 2013 году планируется взятие проб и в нижнем течении Колымы.

Таким образом, в результате работ, выполненных с помощью спутниковых передатчиков, мы планируем получить современные знания о миграционной биологии и территориальном поведении сапсана, гнездящегося в Российской Арктике, а посредством генетических исследований будут изучены закономерности пространственной и популяционной структуры населения в пределах региона.

Необходимые бюрократические процедуры для проведения работ с использованием спутниковой телеметрии и генетических исследований

В заключение остановимся на основных технических моментах, которые необходимо учитывать при планировании исследований с применением спутниковой телеметрии на территории России.

В том случае, если в работе предполагается участие иностранного партнёра и используются импортные спутниковые передатчики, необходимо получить заключение ФСТЭК (Федеральная служба по техническому и экспортному контролю). Если же проект российский и иностранные специалисты в нём не участвуют, то такое заключение не требуется. Это – первоочередной документ, о котором нужно позаботиться заранее, поскольку его рассмотрение и принятие решения занимает не менее 4-6 месяцев. При подаче заявления основное, что необходимо знать – базовые характеристики передатчика, примерный район проведения исследований и цели проводимой работы. В результате ФСТЭК выдаёт «Заключение», в котором прописываются условия, на которых использование подобного оборудования разрешено на территории РФ.

Для импорта радиопередатчиков на территорию России необходимо получить следующие документы:

1. Заключение Радиочастотного центра. На основании представленных документов (официального запроса и сведений об общих характеристиках передатчика) выдаётся заключение о соответствии технических характеристик ввозимых радиоэлектронных средств техническим характеристикам и условиям использования, утверждённым обобщённым решением государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ). Здесь большую работу проделали сотрудники Института проблем экологии и эволюции им. А.Н.Северцова РАН, на основании заявления которых принято обобщённое решение ГКРЧ № 10-08-07 от 23 августа 2010. Оно позволяет получать научным учреждениям РФ необходимые заключения для проведения работ с применением передатчиков по упрощённой схеме.

2. Лицензия министерства промышленности и торговли (Минпромторг). Необходима регистрация учреждения на сайте Минпромторга, официальный запрос и заключение Радиочастотного центра.

Кроме того, желательно иметь заключение независимой экспертизы об отсутствии шифровальных или криптографических устройств, а также письмо от Федерального агентства связи о том, что ввозимое оборудование не подлежит обязательной сертификации. Однако в ряде случаев подобных заключений при прохождении таможенных процедур не требуется.

На отлов, мечение и другие манипуляции с птицами (особенно охраняемыми) и их гнёздами также необходимы специальные разрешения, выдаваемые отделениями Росприроднадзора. Если у вас нет навыка отлова птиц и вы не знакомы с существующими методиками, необходимо предварительно проконсультироваться у специалистов, имеющих такой опыт или привлечь их к работе.

Для организации экспорта образцов крови для проведения генетических исследований за рубежом необходимо дополнительно получить следующие документы:

1. Разрешение СИТЕС со стороны экспортера и импортера образцов. В России выдаётся органами Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

2. Ветеринарное свидетельство на транспортировку проб крови из региона сбора в регион, откуда они будут экспортироваться.

3. Разрешение на экспорт образцов через систему Аргус http://www.fsvps.ru/fsvps/argus (необходима регистрация организации).

4. Ветеринарное свидетельство на вывоз за рубеж от ветеринарного территориального органа по месту предэкспортного хранения проб того региона, куда они были вывезены из региона сбора.

5. Замена ветеринарного свидетельства на вывоз за рубеж на международный ветеринарный сертификат. Процедура происходит в аэропорту отправки при оформлении таможенных документов службой отправки или лично при персо-

нальной перевозке образцов крови. Необходимо учитывать тот факт, что ветеринарное свидетельство действует всего 5 дней.

Процедура получения каждого из этих документов имеет свою специфику и требует немалых физических и финансовых затрат, однако получение полного пакета документов всё же возможно.

Одним из сложных моментов, при организации и проведении исследований было планирование полевых работ в пяти точках Российской Арктики, где практически не развита инфраструктура, не говоря уже о наличии дорог, транспорта и т.д. На Ямале большую помощь оказали наши давние друзья – семья ненцев во главе с Такучи Лаптандером, на различных этапах исследования в работе принимали участие Лекомт, Д. Эрих, Н.Йоккоз (университет Тромсе, Норвегия), В.Г.Штро, Н.А.Соколова (ЭНИС ИЭРиЖ), И.Г.Покровский, О.Куликова (МГУ), В.Н.Сидоров. При работе в устье Лены помочь нам согласился В.И.Поздняков, который имеет многолетний опыт орнитологических исследований в дельте этой реки. Большую помощь здесь также оказали сотрудники международной биологической станции «Лена-Норденшельдт» во главе с директором В.И.Иллус, зам. директора С.П.Троевым, а также сотрудниками заповедника «Усть-Ленский». При работе на востоке полуострова Таймыр неоценимую информационную поддержку оказал известный орнитолог И.Н.Поспелов, разработавший для нас оптимальный вариант работы и предоставивший сведения о гнёздах сапсана. На месте большая помощь была оказана сотрудниками Таймырского государственного заповедника и лично С.Л. и Л.И.Осиповыми, А.Д.Антоновым, Ю.М.Карбаиновым и А.Д.Рудинской. В 2012 году на Кольском полуострове организацией экспедиции руководил С.А.Ганусевич, который изучает сапсанов в Понойской депрессии уже 36 лет. Он оказал нам также огромное содействие при организации отправки образцов для проведения генетических исследований. В работе большую помощь оказали сотрудники ГОУ «Дирекция ООПТ» Мурманской области, а её директор И.В.Вдовин и инспектор охраны П.А.Горбачёв, принимали активное участие в работе экспедиции. Радушный приём и помощь на месте была оказана Н.С.Артиевым. Всем этим людям мы выражаем глубокую и искреннюю благодарность за помощь и гостеприимство. Без их знаний и опыта реализовать подобное исследование было бы вряд ли возможно.

Проект по изучению сапсанов Северной Евразии проводится в рамках научного сотрудничества между Международным консультативным агентством по дикой природе (Кармартен, Великобритания) и Институтом экологии растений и животных УрО РАН (Лабытнанги, Екатеринбург, Россия). Основное финансирование проекта осуществляется Агентством по окружающей среде Абу-даби (ОАЭ). Работа выполняется в рамках программ президиума УрО РАН №12-М-45-2062 и №12-4-7-022 (Арктика).

Литература

Dixon A., Sokolov A.A., Sokolov V.A. 2012. The subspecies and migration of breeding Peregrines in Northern Eurasia // *Falco: The Newsletter of the Middle East Falcon Research Group* **39**: 4-9.

Ganusevich S.A., Maechtle T.L., Seegar W.S., Yates M.A., McGrady M.J., Fuller M., Schueck L., Dayton J., Henny C.J. 2004. Autumn migration and wintering areas of Peregrine Falcons *Falco peregrinus* nesting on the Kola Peninsula, northern Russia // *Ibis* **146**: 291-297.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск **847**: 400-404*

Состояние гнездовых колоний грача *Corvus frugilegus* в Красном Селе (южная окраина Санкт-Петербурга)

К.Ю.Домбровский

Константин Юзефович Домбровский. Государственный Научно-исследовательский институт озёрного и речного рыбного хозяйства (ГосНИОРХ), Набережная Макарова, д. 26, Санкт-Петербург, 199053, Россия

Поступила в редакцию 22 января 2013

В Красном Селе (район Санкт-Петербурга) грач *Corvus frugilegus* – обычная гнездящаяся птица, в небольшом числе часто зимует. В настоящее время в самом Красном Селе и на прилегающих территориях мне известно 7 колоний этого вида (рис. 1).

По литературным данным, в начале 1950-х годов в Красном Селе обитало около 400 пар грачей (Мальчевский, Пукинский 1983). К сожалению, не известно, что именно имели в виду авторы: какую-то отдельную гнездовую колонию либо общее число гнездящихся в Красном Селе птиц. Если речь идёт об одной колонии, то таковым мог быть грачевник на Верхнем Красносельском кладбище. Здесь и сейчас сохранились остатки прежней колонии, уничтоженной в 2012 году в результате санитарной вырубки старых деревьев.

В настоящей работе приведены данные о состоянии грачевников на 2012 год и некоторые сведения из наблюдений прошлых лет.

Колония № 1. Одна из крупнейших красносельских гнездовых колоний грача (до санитарной рубки в 2012 году) находилась на Верхнем Красносельском кладбище (рис. 1, 1). Само кладбище старое, основано, как считают, в 1720 году. Площадь его примерно 7 га. Грачевник занимал лишь малую часть – не более 1 га.

По моим наблюдениям, в 1979 году в колонии насчитывалось порядка 100 гнёзд. Несмотря на наметившуюся в 1976-1986 годах тенденцию к снижению численности грачей, обитавших в центре Ленинграда (Храбрый 1991), эта «периферийная» колония незначительно, но увеличивалась. Здесь, видимо, положительную роль играла непосредственная близость сельскохозяйственных угодий, куда грачи летали кормиться. Так, в 1995-1999 годах в этой колонии насчитывалось до 160 гнёзд, построенных на старых клёнах, ясенях, тополях. Однако начиная с 2000 года число гнёзд в грачевнике стало ежегодно сокращаться (рис. 2). В первую очередь это, по моему мнению, связано с вырубками старых деревьев на кладбище. Даже если гнездовые деревья

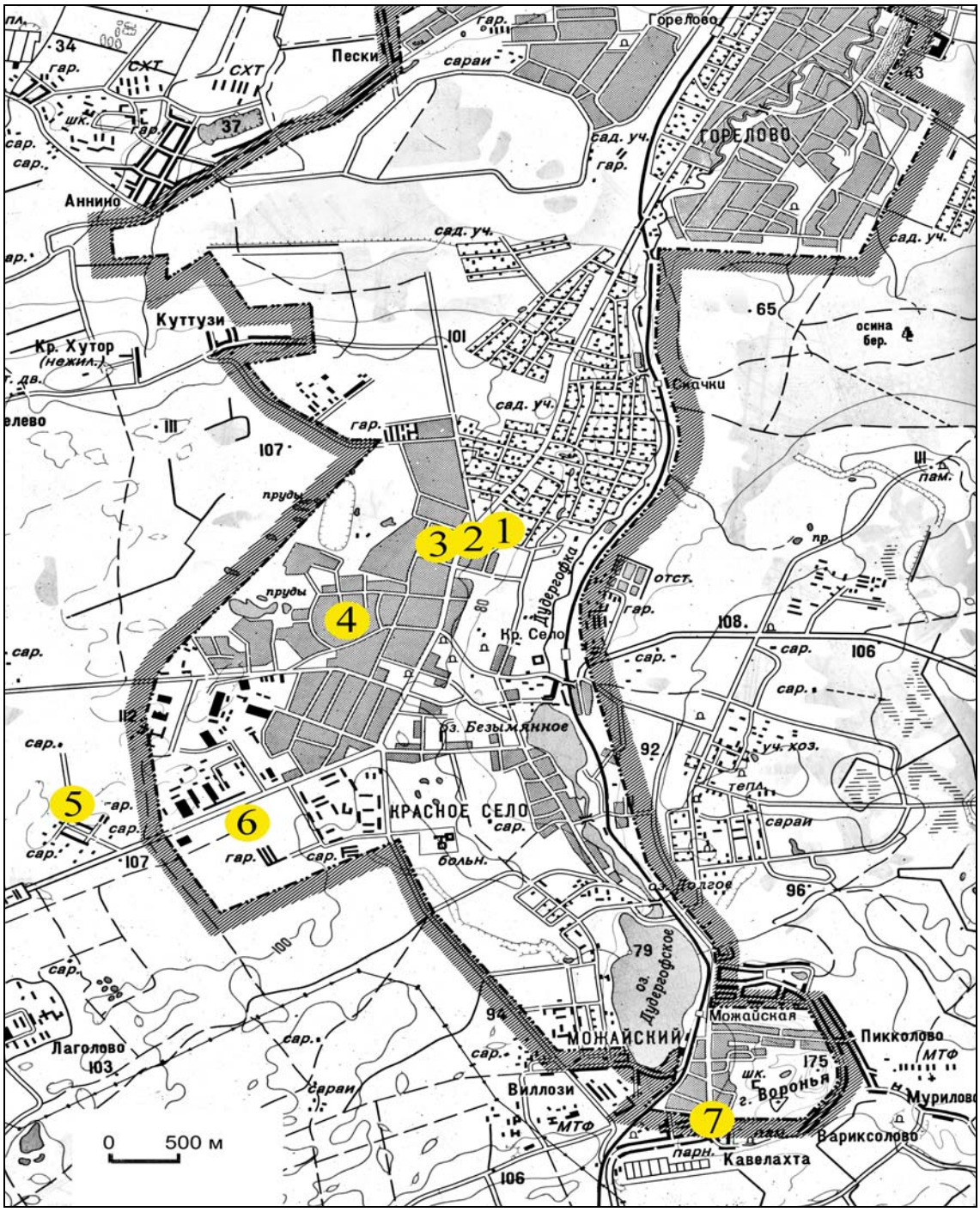

Рис. 1. Расположение гнездовых колоний грача *Corvus frugilegus* на территории Красного Села (см. текст).

и не спиливаются, то шум от работающей бензопилы и падающих деревьев во время гнездования очень тревожат грачей. В мае 2012 года на кладбище проводили тотальное спиливание всех старых деревьев. Я, осматривая упавшие гнёзда, находил лишь мёртвых, уже частично оперённых птенцов. К 25 мая здесь осталось 9 гнёзд на 7 нетронутых деревьях. Но грачи покинули и эти гнёзда.

Колония № 2. В конце марта 2012 года грачи быстрыми темпами начали строить гнёзда на трёх тополях, растущих около оживлённой центральной магистрали Красного Села – проспекта Ленина напротив

автобусной остановки (рис. 1, 2). До этого гнёзд здесь не было. К середине апреля количество гнёзд достигло 24-25 и больше не увеличивалось. Судя по голосам молодых грачей в июне, гнездование прошло успешно. Но после того, как птицы покинули колонию, 3/4 гнёзд постепенно разрушились: к концу октября их осталось всего 6.

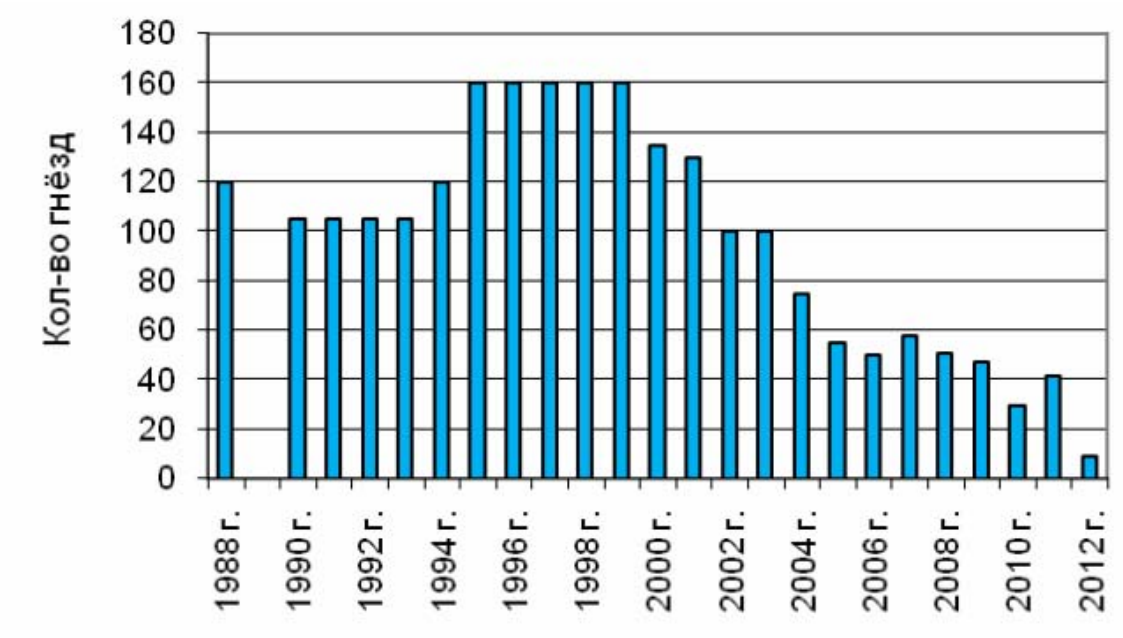

Рис. 2. Динамика изменения количества гнёзд грачей *Corvus frugilegus* в колонии № 1 на Верхнем Красносельском кладбище в 1988-2012 годах.

Колония № 3. В начале апреля 2010 года, сразу после массового прилёта грачей в Красное Село, начата активная постройка гнёзд на тополях и берёзах в сквере в центре жилого квартала, ограниченного четырьмя улицами. Ориентировочно я обозначил его как улица Массальского (рис. 1, 3). Там, где гнёзд вообще никогда не было, 4 апреля отмечено сразу 16 новых. К 23 апреля их число увеличилось до 24. Подросшие птенцы вместе с родителями покинули колонию в июне, но уже в июле в этом грачевнике начали спиливать старые тополя. Разрушено было всего несколько гнёзд. Весной 2011 года в колонии было 22 гнезда, оставшихся с прошлого года. Но грачи в 2011 году здесь не гнездились. За зиму многие гнёзда разрушились, и к марту 2012 года здесь осталось всего 6 гнёзд. В апреле 2012 года грачи снова обосновались в этом сквере. Но не стали занимать оставшиеся гнёзда, а построили 5 новых на четырёх тополях, стоящих в стороне от деревьев со старыми гнёздами. К осени старые гнёзда исчезли с деревьев, а новые остались на своих местах.

Колония № 4. В апреле 2012 года обнаружил диффузную колонию, состоящую из 19 гнёзд. Они построены на стоящих на значительном расстоянии друг от друга лиственных деревьях (2 гнезда размещены на лиственнице) на территории большого жилого квартала (ул. Юных

Пионеров, рис. 1, 4). Возможно, какие-то из гнёзд здесь существуют уже не первый год, но есть и явно новые.

Колония № 5. Довольно большая колония расположена на старых тополях на Октябрьской улице близ Таллиннского шоссе (здесь проходит административная граница между Красносельским районом Санкт-Петербурга и Ломоносовским районом Ленинградской области). Колония постоянно увеличивается. Если осенью 2006 года здесь насчитывалось около 50 гнёзд (рис. 1, 5), то в апреле 2012 года в колонии было уже 110 гнёзд.

Колония № 6. Небольшая колония расположена в районе автомобильного центра «Питер Лада». Гнёзда построены на тополях, растущих на обочине Таллиннского шоссе, которое на территории Красного Села носит название Кингисеппского (рис. 1, 6). Заметное увеличение колонии, которая долгое время состояла всего из нескольких гнёзд, отмечено в мае 1999 года. Тогда здесь появилось примерно 15 гнёзд. В апреле 2006 года здесь было 23 гнезда, расположенных на 7 деревьях. В апреле 2012 года грачевник заметно уменьшился, и в нём осталось всего лишь 11 гнёзд, хотя деревья здесь не вырубались.

Колония № 7. Самый большой грачевник на описываемой территории расположен около Детско-юношеской спортивной школы на окраине посёлка Можайский, входящего в административные границы Муниципального образования Красное Село (рис. 1, 7). При учёте в феврале 2007 года здесь было около 70 гнёзд, компактно размещенных на 8-9 старых деревьях, растущих на краю Ореховой горы близ деревни Кавелахта. В марте 2008 здесь учтено около 110 гнёзд, а в апреле 2012 – уже не менее 165. Очевидно, что пока эта колония грачей успешно расширяется.

Теперь несколько слов об уже не существующих грачевниках. В начале 1980-х годов в Красном Селе исчезли как минимум две небольшие колонии: одна в Верхнем парке на старых дубах и вторая на проспекте Ленина напротив парка, на старых тополях около шоссе. В этих грачевниках гнездилось примерно по 10 пар. Деревья сохранились, но птицы бросили колонии. Гнёзда постепенно разрушились.

Позже исчезли ещё 2 известные мне колонии. Одна из них до 2007 года находилась на территории Октябрьского военного городка, расположенного на улице Свободы (Ропшинское шоссе, на административной границе между Красносельским и Ломоносовским районами). Ещё в середине 1990-х годов количество гнездящихся птиц здесь достигало 50 пар. Весной 2007 года здесь было отмечено всего около 10 гнёзд, расположенных на шести тополях (деревьям около 30-40 лет), растущих за забором воинской части. Заметное сокращение численности связано, скорее всего, с вырубкой и «стрижкой» тополей. В ноябре 2009 года здесь не было уже ни одного гнезда. Тополя опилены, стволы воз-

вышаются над забором лишь на несколько метров. Молодые ветки, растущие от стволов, тонкие и поднимаются выше спилов не выше 1.5 м. Грачам здесь гнездиться стало просто негде.

Ещё одна исчезнувшая колония грачей находилась в Нижнем парке Красного Села, в 200 м от Безымянного озера, на четырёх старых деревьях. Когда-то она заметно увеличивалась: так, если в 1994 году здесь было 15 гнёзд, то в 1998 – уже 23. Но в 2006 году здесь можно было увидеть лишь 13 гнёзд. В дальнейшем грачи здесь не поселялись. Гнёзда в зимний период разрушались и падали на землю. Лишь в 2007 году грачи снова стали здесь гнездиться (9 гнёзд). С 2008 по 2009 годы число гнёзд не превышало 7. В 2010 году жилыми оставались 3-4 гнёзда на одном дереве. С 2011 года грачевник заброшен, на дереве по-прежнему ещё держатся 3 гнезда. В ноябре 2012 года эти гнёзда всё ещё находились на дереве.

Литература

Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана.* Л., **2**: 1-504.

Храбрый В.М. 1991. Птицы Санкт-Петербурга: Фауна, размещение, охрана // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **236**: 1-275.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск **847**: 404-407*

К экологии беркута *Aquila chrysaetos* на Южном Алтае

И.С.Воробьёв, Н.Н.Березовиков

*Второе издание. Первая публикация в 1986**

В юго-западной части Нарымского хребта в остепнённых горах между долиной речки Женишке и Бухтарминским водохранилищем (Курчумский район Восточно-Казахстанской области) на площади 700 км^2 в 1981 году обнаружено 7 жилых гнёзд беркута *Aquila chrysaetos*, в 1982 – 5, в 1983 – 7 (ещё 2 гнезда не удалось осмотреть).

Распределение беркутов по гнездовым участкам обычно происходило во второй половине февраля, откладка яиц – в основном в третьей декаде марта, вылупление птенцов – чаще в первой декаде мая, вылет молодых – 20-27 июля, а при частом беспокойстве даже 10-15 июля.

* Воробьёв И.С., Березовиков Н.Н. 1986. К экологии беркута на Южном Алтае // *Редкие животные Казахстана.* Алма-Ата: 136-138.

В окрестностях села Заря 13 марта 1981 у пары беркутов из урочища Мусабаево, ещё не приступившей к откладке яиц, наблюдалось спаривание в 7 км от гнезда. При этом самка села на середине склона горы, а самец без каких-либо предварительных токовых эволюций опустился на неё сверху.

Гнёзда беркута располагаются в глубоких ущельях на скалах. Расстояние между жилыми гнёздами в 1981 году составило 4-24, в среднем 12.6 км, в 1982 – 4-24, в среднем 14.2 км. Приводим результаты осмотра гнёзд в 1981-1983 годах.

1981 год. В нижней части урочища Мусабаево 2 апреля самка насиживала яйца, 17 апреля в гнезде было 2 насиженных яйца, 10 мая – 2 пуховичка, 23 мая они были съедены медведем *Ursus arctos*. В устье речки Канайка, против села Новотимофеевка, 10 июня на скале найдено гнездо с 2 крупными птенцами примерно месячного возраста. С 5 по 10 июля из 5 гнёзд, осмотренных в урочищах Тасбастау, Койберды, Мусабаево (верхняя часть), Байгазан, Жилганкаин, в четырёх было по 2 оперённых птенца, в одном – 1. Таким образом, в 1981 году в 6 гнёздах было по 2 птенца, в одном – 1, в среднем 1.85 птенца на пару. Из 7 гнёзд с 13 птенцами благополучно закончили размножение беркуты в 6 гнёздах (85.7%) с 11 птенцами. В одном гнезде птенцов съел бурый медведь, которого, вероятно, привлёк запах остатков пищи в гнезде.

1982 год. 1) В верховьях урочища Мусабаево в гнезде на скальном уступе, в 6 м от основания скалы, 4 апреля беркут насиживал 1 яйцо; 18 мая гнездо было брошено, хотя ещё 15 июня обе птицы пары держались поблизости.

2) В нижней части урочища Мусабаево в гнезде на выступе скалы, в 7 м от подножия, 11 апреля было 2 яйца, а 18 мая оно оказалось разоренным с 2 птенцами.

3) В ущелье реки Женишке (правый приток Курчума), в 12 км юго-восточнее села Сергеевка, в гнезде на выступе наклонной скалы, в 5 м от её основания и в 2 м от вершины, 2 мая было 2 яйца, 30 мая – 2 пуховых птенца в возрасте около 3 сут, 26 июня – 1 оперяющийся птенец (второй исчез), 14 и 16 июля – 1 оперённый птенец.

4) В урочище Тасбастау, в 12 км юго-западнее Сергеевки, гнездо беркута было устроено на отвесной скале высотой 10 м, в 4 м от её подножия, на открытом выступе. Находилось оно в 200 м от гнезда 1978 года и в 500 м от гнезда 1980 года. Это массивная многолетняя постройка из веток акации, шиповника, спиреи, жимолости, можжевельника и ферулы. Выстлано растительной ветошью, обильно злаками, обломками трубчатых стеблей ферулы и веточек кустарников. Размеры, см: внешний диаметр 125×150, высота 130, глубина лотка 3, его диаметр 40×40. В этом гнезде 14 мая был 1 птенец в возрасте 7-10 сут; к 16 июня его маховые перья развернулись на 40% своей длины.

5). В урочище Жилганкаин в гнезде на утёсе высотой 6 м в 1 м от его вершины 4 июня находилось 2 оперяющихся птенца, а 13 июня – 1 оперённый птенец (второй исчез).

Таким образом, в 1982 году беркуты благополучно закончили гнездование в 3 (60%) из 5 гнёзд, причём в этих гнёздах из 5 птенцов вылетело только 3, так как в 2 гнёздах исчезло по одному птенцу.

1983 год. В гнезде в урочище Тасбастау 10 мая было 2 пуховых птенца чуть крупнее серой куропатки; ещё в двух, расположенных в верхней и нижней частях урочища Мусабаево, 15 мая было по 2 крупных пуховых птенца. Кроме того, при объезде с целью кольцевания 3-5 июля в двух гнёздах обнаружено по 2 оперённых птенца и ещё в двух – по 1. К 10 июля из всех гнёзд птенцы уже вылетели (на 10-15 дней раньше обычных сроков), что обусловлено, видимо, более ранней и тёплой весной.

О плодовитости беркута в юго-западных отрогах Нарымского хребта мы располагаем сведениями по 18 гнёздам. Из них в 14 было по 2 птенца, в 4 – по 1 птенцу. В среднем на 1 размножающуюся пару приходилось 1.77 птенца, что лишь немногим выше среднего показателя за 1964-1980 годы (1.71 птенца на пару). Прослежена судьба 18 гнёзд. Благополучно закончилось гнездование из них в 15 гнёздах (79.8%). В одном гнезде 2 птенца съедены медведем, второе с одним яйцом брошено по вине людей (фактор беспокойства), третье – с 2 птенцами разорено. Из уцелевших 15 гнёзд с 28 птенцами вылетело лишь 24 молодых (85.0%), из них в 2 гнёздах исчезло по одному птенцу и в 2 – старшие птенцы съели младших.

Смертность взрослых птиц в течение года сравнительно невелика. В 1976-1982 годах было известно 9 случаев гибели беркутов в Курчумском районе, из них один погиб зимой в капкане, трёх застрели браконьеры и 5 птиц убито током на 2-километровом участке высоковольтной линии электропередачи между Сергеевкой и Курчумом: на вершины столбов был выведен металлический стержень заземления.

По питанию беркута в 1981-1983 годах удалось собрать следующие сведении. В одном гнезде 9 июня был 1 алтайский сурок *Marmota baibacina*, 16 июня – молодая сорока *Pica pica* и сурок, 22 июня – погадки с перьями розовых скворцов *Pastor roseus*, 22 июля – кости 2 сурков и 1 сороки. В другом гнезде 9 июня найден пуховичок пустельги *Falco tinnunculus*, 27 июня – барсук *Meles meles*, 14 июля – 2 молодых барсука. В третьем гнезде 22 июля были остатки молодой сороки и длиннохвостого суслика *Spermophilus undulatus*. В мае-июле 1983 в гнёздах беркутов находили сурков, длиннохвостых сусликов, зайцев-беляков *Lepus timidus*, гадюк *Vipera* sp., сорок, иногда – тетеревов *Lyrurus tetrix* и серых куропаток *Perdix perdix*. Алтайский сурок, наряду с длиннохвостым сусликом, составляет от 25 до 50% добываемой

беркутом пищи в апреле-июне. В одном гнезде этого орла нам доводилось находить до трёх пойманных сурков, обычно же – 1-2. Сурок добывается беркутом в основном до 1-10 июля, то есть до времени, когда зверьки начинают сильно жиреть. Летом очень часто беркут ловит многочисленных в этой местности зайцев-беляков. Подобное постоянно наблюдалось в июле 1982 года между Сергеевкой и Зарёй на просёлочных дорогах, у пшеничных полей и среди осиновых перелесков. Одного взрослого зайца 21 июля 1982 молодой беркут за один раз съел наполовину.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск **847**: 407-409*

Хищничество гадюки Никольского *Vipera nikolskii* на гнездовых колониях береговой ласточки *Riparia riparia* в пойме реки Медведицы

В.Г.Табачишин, М.В.Ермохин, Е.Ю.Мосолова

Василий Григорьевич Табачишин. Саратовский филиал Института проблем экологии и эволюции им. А.Н.Северцова РАН, ул. Рабочая, д. 24. Саратов, 410028, Россия.
E-mail: tabachishinvg@sevin.ru
Михаил Валентинович Ермохин. Биологический факультет, Саратовский государственный университет им. Н.Г.Чернышевского, Астраханская ул., д. 83. Саратов, 410026, Россия
Екатерина Юрьевна Мосолова. Биологический факультет, Саратовский государственный университет им. Н.Г.Чернышевского, Астраханская ул., д. 83. Саратов, 410026, Россия

Поступила в редакцию 25 января 2013

Береговая ласточка *Riparia riparia* на севере Нижнего Поволжья в пределах Саратовской области встречается повсеместно. Количество размножающихся пар в гнездовых колониях варьирует от нескольких десятков до нескольких сотен и даже тысяч гнёзд, что характерно для поселений в средней и верхней зонах Волгоградского водохранилища (Завьялов, Табачишин 1998; Беляченко 2009; Завьялов и др. 2009).

Одно из гнездовых поселений береговых ласточек находится на небольшом обрыве левого берега реки Медведицы между населёнными пунктами Чадаевка и Атаевка Лысогорского района. Гнездовая колония существует здесь более 15 лет (впервые осмотрена в 1996 году). Гнездовые норы располагаются на обрыве высотой до 8 м, протяжённость его, занятая норами, достигает 130 м. В 2012 году здесь учтено 362 норы береговушек, из которых заселенными оказались 127. Плотность колонии стенки берега составляла 3-31, в среднем 11 гнездовых

нор на 1 м^2. Колония расположена на участке берега реки в вершине постоянно растущей излучины, поэтому в результате русловых процессов ежегодная эрозия в период весеннего паводка составляет в среднем 0.5 м в год. Все гнездовые норы предыдущего года оказываются разрушенными, однако птицы ежегодно строят новые, что также способствует разрушению берега (Волчанецкий 1926).

В условиях Саратовской области береговушка постоянно испытывает пресс со стороны хищников, прежде всего хищных птиц, например чеглока *Falco subbuteo* (Завьялов и др. 1999, 2000). Кроме того, в репродуктивный период значим также и пресс пресмыкающихся, в частности, гадюки Никольского *Vipera nikolskii*.

Плотность населения гадюки в пойме Медведицы изменяется от 1 особи на 1 км маршрута (для опушек сосновых насаждений) до 3-4 особей на 1 км (для опушек дубрав и кустарниково-тростниковых зарослей вблизи водоёмов). Однако на исследованном участке этот показатель достигал 5 особей на 1 км. Причём здесь гадюки держались в норах береговых ласточек или вблизи кромки обрыва.

В желудках гадюк, отловленных в июне-августе 2012 года в поселении береговушек, обнаружены лишь птицы (содержимое получено бескровным методом пальпации, стимулирующим срыгивание). В каждом наполненном желудке (отловлено 19 особей, из которых 16, т.е. 84.2%, оказались с наполненными желудками) было, как правило, по две ласточки. Причём в начале репродуктивного периода береговушек (в течение июня) преобладали взрослые особи, однако затем (со второй декады июля) в питании этого хищника заметно возросла доля птенцов. Несколько позже (с первой половины августа), в связи с массовым вылетом птенцов береговушек и откочёвкой птиц на междуречные пространства, частота встречаемости ласточек в пищевом спектре гадюки Никольского резко снижается. В этот период в желудках гадюк обнаружены лишь остатки грызунов (*Microtus* sp.) и амфибий (преимущественно *Pelobates fuscus).*

Вероятно, переход гадюк на питание птицами обусловлен не столько малочисленностью других кормовых объектов (мелких мышевидных грызунов и амфибий), сколько приспособительными особенностями, позволяющие гадюкам более продуктивно использовать «необычный» вид корма, не ограничивая потребления остальных кормов. В частности, будучи пойкилотермными, гадюки активно выбирают местообитания и регулируют своё время активности для поддержания температуры тела в оптимальных пределах (Литвинов и др. 2011). Летом, когда абсолютный минимум температур на поверхности почвы заметно выше добровольного минимума, гадюки перемещаются в тенистые и влажные местообитания с устойчивой микроклиматической разностью (Рузанова, Табачишин 2000; Табачишин и др. 2003).

Таким образом, наряду с другими факторами смертности береговушек в репродуктивный период, хищничество змей следует считать весьма существенным на юге Саратовской области. Согласно данным ряда авторов (Дробенков 1996; Вилкина и др. 2000; Тертышников, Высотин 2012), среднесуточный рацион взрослой змеи достигает 4-8 г/сут., а в один приём она может проглотить живой корм массой до 40-50 г. Нетрудно подсчитать, что несколько гадюк способны в течение одного сезона уничтожить небольшую гнездовую колонию береговушек. Однако кратковременность пребывания этих змей вблизи гнездовых колоний береговых ласточек, очевидно, не приводит к значительным изменениям численности гнездящихся птиц.

Литература

Беляченко А.В. 2009. Особенности гнездования птиц береговых обрывов и оврагов Приволжских венцов // *Изв. Саратов. ун-та.* Нов. сер. 9. Сер. Химия. Биология. Экология 1: 27-36.

Вилкина Е.А., Табачишин В.Г., Шляхтин В.Г. 2000. Особенности питания островной популяции узорчатого полоза *(Elaphe dione)* острова Круглый средней зоны Волгоградского водохранилища // *Современная герпетология* **1**: 66-68.

Волчанецкий И.Б. 1926. О роли береговой ласточки в процессе разрушения берегов (под Саратовом) // *Рус. гидробиол. журн.* 5/6: 45-49.

Дробенков С.М. 1996. *Сравнительная оценка трофо-функциональной роли рептилий в различных типах экосистем Беларуси.* Автореф. дис. … канд. биол. наук. Минск: 1-20.

Завьялов Е.В., Табачишин В.Г. 1998. Береговая ласточка (*Riparia riparia* L.) на севере Нижнего Поволжья // *Матеріали 3-й конф. молодих орнітологів України.* Чернівці: 176-177.

Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Пискунов В.В., Лебедева Л.А., Табачишин В.Г., Подольский А.Л., Саранцева Е.И., Баюнов А.А., Якушев Н.Н., Кочетова И.Б. 1999. Хищные птицы Саратовской области (Pandionidae, Accipitridae, Falconidae; Falconiformes) // *Беркут* **8**, 1: 21-45.

Завьялов Е.В., Вилкина Е.А., Табачишин В.Г. 2000. Хищничество узорчатого полоза *Elaphe dione* в отношении островных популяций береговой ласточки *Riparia riparia* в средней зоне Волгоградского водохранилища // *Рус. орнитол. журн.* **9** (116): 18-19.

Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Якушев Н.Н., Мосолова Е.Ю., Шляхтин Г.В., Кошкин В.А., Хучраев С.О., Угольников К.В. 2009. *Птицы севера Нижнего Поволжья. Кн. 4. Состав орнитофауны.* Саратов: 1-268.

Литвинов Н.А., Бакиев А.Г., Ганщук С.В., Шуршина И.В. 2011. Сравнительная термобиология разноцветной ящурки и восточной степной гадюки при синтопии // *Современная герпетология* **11**, 1/2: 80-82.

Рузанова И.Е., Табачишин В.Г. 2000. Особенности термобиологии гадюки Никольского на севере Нижнего Поволжья // *Современная герпетология* **1**: 72-75.

Табачишин В.Г., Табачишина И.Е., Завьялов Е.В. 2003. Современное распространение и некоторые аспекты экологии гадюки Никольского на севере Нижнего Поволжья // *Поволж. экол. журн.* 1: 82-86.

Тертышников М.Ф., Высотин А.Г. 2012. Трофическая взаимосвязь птиц и пресмыкающихся в Предкавказье // *Рус. орнитол. журн.* **21** (773): 1586-1587.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск **847**: 410-411*

Поедание средним пёстрым дятлом *Dendrocopos medius* наземных моллюсков в Кабардино-Балкарии

И.В.Муратов, В.С.Фридман

*Второе издание. Первая публикация в 2001**

Во время наблюдений за территориальным поведением среднего пёстрого дятла *Dendrocopos medius* в широколиственных лесах к северу от Нальчика в августе-сентябре 1991 года мы обнаружили у них интересный способ обработки наземных моллюсков – корма, ранее не отмеченного для этого вида. До 65-84% кормодобывающей активности птиц было приурочено к участкам с господством дубов черешчатого и скального, а время кормления на таком участке пропорционально кубу их площади (по 18 птицам). Однако время от времени птицы 11 из 18 пар вылетали на 8-35 мин в участки, занятые буком, и обследовали стволы живых деревьев на высотах 0-0.25 м, обычно выбирая при этом стволы с продольными трещинами или углублениями, по которым стекала дождевая вода. В таких влажных полосах концентрировались улитки трёх видов, образующих характерный стволовой комплекс буковых лесов. По размерам их можно отнести к двум группам: мелкие *Scrobifera taurica* (высота раковины 13.5-14.5, ширина 3.3-3.7 мм) и *Euxina somchetica* из семейства Clausiliidae (высота раковины 14-18, ширина 4.5-5.5 мм) и крупные *Caucasicola raddei* из семейства Enidae (высота раковины 21-27, ширина 9-13 мм). Первые два вида были в основном представлены молодью (высота раковины до 5 мм).

Дятел медленно передвигался по стволу, поедая улиток. Мелкие формы, сидящие на коре, птица съедала на месте. Ударом клюва дятел крошил раковину, а затем хватал моллюска в обломках раковины и заглатывал его. Мелких моллюсков, находящихся в трещинах коры, птица разбивала несколькими сильными ударами клюва, после чего выклёвывала или доставала языком их мягкие части. Взрослых *Caucasicola raddei* птицы поедать на месте не могли: крупные и тяжёлые, они после удара могли упасть на землю, кроме того, такой «плохой долбильщик», как средний пёстрый дятел, видимо, не в состоянии полностью разбить твёрдую раковину одним ударом и вынужден фиксировать её для длительной обработки. Этих улиток дятел помещал в небольшие ниши, образовавшиеся в результате его собственной кормо-

* Муратов И.В., Фридман В.С. 2001. Поедание средним пёстрым дятлом наземных моллюсков в Кабардино-Балкарии // *Орнитология* **29**: 333-334.

добывательной деятельности (ни разу не наблюдали предварительного выдалбливания углублений для улиток), вершиной внутрь, и несколькими ударами пробивал париетальную стенку устья (нижняя часть предпоследнего оборота). На сломанном сухом стволе дуба, служащем одному из членов пары также и местом для токования, были обнаружены три «кузницы», каждая из которых могла быть использована лишь однажды – оставшуюся после трапезы раковину невозможно вытащить. Поедания встречающихся на тех же стволах слизней из семейств Agriolimacidae и Arionidae не отмечено.

Аналогичное поведение мы наблюдали и у большого пёстрого дятла *Dendrocopos major*. У него отмечено расширение имеющихся углублений и выдалбливание новых для фиксации улиток. Факты поедания большими пёстрыми дятлами улиток известны из разных частей его ареала. Птицы использовали описанные выше способы кормления, лишь несколько раз наблюдали раздалбливание крупных улиток непосредственно на стволе. В качестве кормового объекта у этого вида нам известны *Succinea putris*, *Bradibaena fruticum* и *Euomphalia strigella*. Интересно, что у среднего пёстрого дятла раздалбливание улиток чаще отмечается для сеголеток, что, вероятно, связано с меньшей склонностью к долблению у взрослых особей.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск **847**: 411-412*

Балобан *Falco cherrug* в окрестностях Джаныбека (Волжско-Уральское междуречье)

Г.В.Линдеман

*Второе издание. Первая публикация в 1986**

Между Волгой и Уралом балобан *Falco cherrug* гнездится очень редко; известно, кажется, лишь одно его гнездо с выводком, найденное близ Кушума (Тюреходжаев 1977). В безлесных полупустынях междуречья и летом и осенью этот сокол очень редок, одиночные птицы встречались не ежегодно, однако в окрестностях Джаныбека летние встречи бродячих птиц бывают почти каждый год, а на осеннем пролёте балобан многочислен. В разгар пролёта (в последних числах августа – первой декаде сентября) в годы позднего залегания малых сусликов

* Линдеман Г.В.. 1986. Краткие сообщения о балобане [Уральская область] // *Редкие животные Казахстана*. Алма-Ата: 161.

Spermophilus pygmaeus в лесных полосах скапливается здесь до 40-50 балобанов, в обычные годы – 10-25, и лишь в редкие годы особо раннего и дружного залегания сусликов встречаются только единичные особи. Весенний пролёт не прослежен, зимой балобана не приходилось видеть ни разу. Трижды близ Джаныбека встречались мёртвые балобаны, погибшие от электрического тока на столбах высоковольтных линий электропередачи. Заметного снижения численности сокола балобана на осеннем пролёте за 1964-1983 годы не отмечено: в 1981 году здесь держалось свыше 40 птиц.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск **847**: 412-413*

Динамика численности и распределения куликов в Приильменье

А.Л.Мищенко, О.В.Суханова

*Второе издание. Первая публикация в 2009**

Для поймы озера Ильмень (Новгородская область) характерны высокая численность и богатое разнообразие гнездящихся куликов (17 видов). Исследования проводились в 1991, 2001 и 2007 годах. Учёты в разные годы вели на площади 3.1-6.1 км^2, представленной заливными и незаливными лугами, используемыми для сенокоса и выпаса скота, а также не используемыми в сельском хозяйстве. Рассмотрены предпочитаемые гнездовые биотопы всех видов куликов, происходящие изменения биотопов и адаптации птиц к гнездованию в условиях изменяющегося сельскохозяйственного использования территории.

Наиболее обычными гнездящимися видами являются чибис *Vanellus vanellus*, бекас *Gallinago gallinago*, турухтан *Philomachus pugnax* и травник *Tringa totanus*, а в отдельные годы – большой веретенник *Limosa limosa*. Самый многочисленный и пластичный в выборе гнездовых биотопов вид – это чибис. В 1990-е годы наиболее оптимальным гнездовым биотопом чибиса были сухие пойменные луга с умеренным выпасом скота. В настоящее время высокая плотность гнездования наблюдается на выгоревших участках заброшенных лугов.

Большой веретенник и большой кроншнеп *Numenius arquata*, а также значительная часть чибисов гнездятся в основном на незаливных

* Мищенко А.Л., Суханова О.В. 2009. Динамика численности и распределения куликов в Приильменье // *Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана*. Ростов-на Дону: 107-108.

лугах верхнего уровня. Для этих трёх видов характерны перемещения выводков на прибрежные луга нижнего уровня. При этом кроншнепы переводят выводки на сухие низкотравные злаковые луга, а два других вида – на подтопленные осоково-манниковые луга.

Наиболее редкими гнездящимися видами в Приильменье являются кулик-сорока *Haematopus ostralegus*, балтийский чернозобик *Calidris alpina schinzii*, галстучник *Charadrius hiaticula* и круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus*. Галстучник и круглоносый плавунчик гнездятся здесь не ежегодно.

За 10 лет, с 1991 по 2001 год, на обследованной территории уменьшилась пастбищная нагрузка, а часть бывших сенокосных лугов стала использоваться для выпаса. Восстановление до определённой степени травостоя, нарушенного скотом при интенсивном выпасе, или же, наоборот, разрежение травы на бывших сенокосных лугах при слабом выпасе создало благоприятную мозаичность растительности. Произошедшие локальные изменения в использовании луговых угодий за десятилетие положительно сказались на динамике численности нескольких видов куликов. Отмечен некоторый рост численности чибиса, бекаса, дупеля *Gallinago media*, поручейника *Tringa stagnatilis*, большого веретенника и большого кроншнепа. Наиболее же заметным было увеличение (примерно в 4 раза) численности турухтана. У травника отмечено снижение численности.

Дальнейшее резкое сокращение поголовья скота и прекращение сенокосов на большей части контрольной площади в 2001-2007 годах привели к зарастанию лугов высоким густым травостоем, а прибрежных глинистых, песчаных и галечниковых участков – ивняком. Стали регулярными весенние палы, сильно возросла рекреационная нагрузка. Произошло заметное снижение численности турухтана, бекаса, дупеля, малого зуйка *Charadrius dubius*. По-видимому, полностью прекратили гнездиться чернозобик и галстучник. В то же время продолжился рост численности чибиса, большого веретенника и большого кроншнепа, возросла численность травника. Численность поручейника, мородунки *Xenus cinereus* и кулика-сороки за период наблюдений не претерпела существенных изменений.

Приильменье является интересной модельной территорией для многолетнего мониторинга численности куликов, поэтому продолжение начатых исследований представляется очень актуальным.