

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал

2015
XXIV



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1120
EXPRESS-ISSUE

2015 № 1120

СОДЕРЖАНИЕ

- 949-970 Гнездящиеся хищные птицы города Нефтекумска и его окрестностей. М. П. ИЛЬЮХ
- 971-980 Процесс вылупления и отход яиц у диких видов птиц. А. С. МАЛЬЧЕВСКИЙ
- 980-981 Встреча стрепета *Tetrax tetrax* в юго-западной Туве. Т. П. АРЧИМАЕВА, В. И. ЗАБЕЛИН
- 982-983 Новые находки кеклика *Alectoris chukar* и пустынной куропатки *Ammoperdix griseogularis* на равнинах Средней Азии. В. В. МАРОЧКИНА, Е. Н. АГРЫЗКОВ
- 983 О гнездовании стрепета *Tetrax tetrax* и райской мухоловки *Terpsiphone paradisi* в Киргизии. А. Т. ДАВЛЕТБАКОВ, А. Н. ОСТАЩЕНКО
- 984-985 Первые встречи большой синицы *Parus major* в Узбекистане. М. Г. МИТРОПОЛЬСКИЙ
- 985 Находки филина *Bubo bubo* в Арыскупской впадине (Кзыл-Ординская область). Б. М. ГУБИН, А. С. ЛЕВИН
-

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

2015 № 1120

CONTENTS

- 949-970 Breeding birds of prey of Neftekumsk city
and its environs. M . P . I L Y U K H
- 971-980 The process of hatching and egg losses in wild birds.
A . S . M A L C H E V S K Y
- 980-981 The record of the little bustard *Tetrax tetrax*
in southwestern Tuva. T . P . A R C H I M A E V A ,
V . I . Z A B E L I N
- 982-983 New finds of the chukar *Alectoris chukar*
and the see-see partridge *Ammoperdix griseogularis*
on the plains of Middle Asia. V . V . M A R O C H K I N A ,
E . N . A G R Y Z K O V
- 983 About breeding of the little bustard *Tetrax tetrax*
and Asian paradise flycatcher *Terpsiphone paradisi*
in Kyrgyzstan. A . T . D A V L E T B A K O V ,
A . N . O S T A S H C H E N K O
- 984-985 The first records of the great tit *Parus major*
in Uzbekistan. M . G . M I T R O P O L S K Y
- 985 The records of the eagle owl *Bubo bubo* in Arys-kum
depression (Kyzyl-Orda Oblast). B . M . G U B I N ,
A . S . L E V I N
-

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

Гнездящиеся хищные птицы города Нефтекумск и его окрестностей

М.П.Ильях

Михаил Павлович Ильях. Северо-Кавказский федеральный университет,
ул. Пушкина, д. 1, Ставрополь, 355009, Россия. E-mail: ilyukh@mail.ru

Поступила в редакцию 17 марта 2015

В последние годы у некоторых видов хищных птиц России повсеместно проявляются синантропные тенденции. Это связано с продолжающимся перманентным антропогенным воздействием на природные ландшафты и увеличением площади селитебных территорий, в первую очередь урбанизированных ландшафтов, в результате чего для большинства видов птиц в корне меняется естественная среда обитания. Многие птицы вследствие роста городов оказались вобранными в состав их фауны. В сложившихся современных условиях населённых пунктов, в частности городов, выжить могут только наиболее толерантные и приспособленные организмы. Особо наглядно такие изменения можно проследить в городских экосистемах Предкавказья, окружённых относительно благополучными в экологическом отношении сельскохозяйственными ландшафтами. У многих пернатых хищников в силу их экологической специфики процесс урбанизации проходит довольно сложно, поскольку эти птицы с трудом адаптируются к жизни по соседству с человеком, не выдерживают антропогенного пресса и вынуждены отступать из расширяющейся городской территории (Белик, Хохлов 1989; Ильях 1996, 2005а,б, 2006а,б, 2010, 2011а, 2013; Ильях, Хохлов 2010; Хохлов и др. 2011). Однако несмотря на то, что для большинства видов хищных птиц изначально чужда урбанизированная среда, города всё же могут привлекать некоторых хищников более благоприятными по сравнению с естественными ландшафтами кормовыми, гнездовыми и защитными условиями.

Весьма показательным примером успешной урбанизации хищных птиц региона является город Нефтекумск – типичный небольшой степной город Предкавказья, райцентр Нефтекумского района Ставропольского края с площадью застройки около 15 км² (4.0×3.7 км) и населением 27 тыс. жителей. Это самый крупный населённый пункт Восточного Предкавказья, расположенный на крайнем востоке Ставрополья (44°45' с.ш., 45°00' в.д.) в полупустынной зоне на равнинной пойменной террасе реки Кумы на высоте 40 м над уровнем моря (рис. 1, 2). Город (с 1968 года) основан в 1958 году как рабочий посёлок, развивающийся в связи с разработкой нефтяных месторождений. Его возник-

новение связано с началом эксплуатации в 1953 году Озек-Суатского месторождения нефти. Это самый молодой город Ставропольского края и Предкавказья. В настоящее время он имеет прямоугольную планировку с разреженной застройкой. Нефтекумск окружён ксерофитными степями, используемыми под овечьи пастбища. С юго-востока к городу примыкают пруды отстойников, рыбхоз и водохранилище по реке Горькая Балка, в 3 км севернее протекает река Кума. В окрестностях города расположены виноградники, сады и бахча, ведётся добыча нефти. Несмотря на крайне сухой и жаркий климат (среднегодовое количество осадков около 300 мм, средняя температура июля $+25^{\circ}\text{C}$, января -4°C), Нефтекумск – один из самых зелёных городов Ставропольского края.

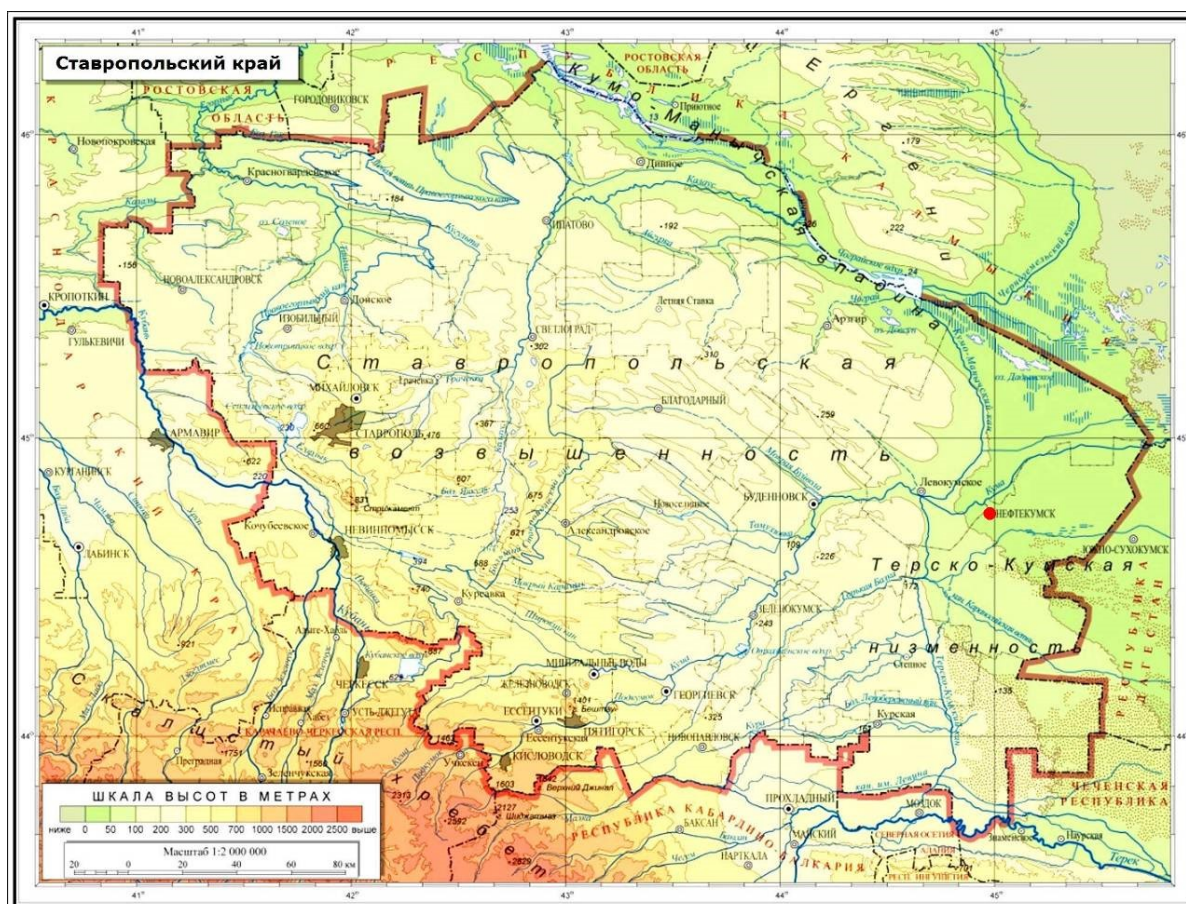


Рис. 1. Расположение Нефтекумска в Ставропольском крае.

Уникальность географического положения Нефтекумска заключается в том, что он находится в переходной зоне стыкового контакта Европы (с запада) и Азии (с востока) (условная граница), Ставропольской возвышенности (с запада) и Терско-Кумской низменности (с востока), предкавказских (южнорусских) сухих степей (с запада) и прикаспийской полупустыни (с востока), полей агроценозов (с запада) и пастбищ (с востока), озёрной системы Кумо-Манычской впадины (с севера) и обширных песчаных массивов Терско-Кумской низменности (с юга), светло-каштановых солонцеватых почв (с севера) и светло-каштановых

песчаных почв (с юга), злаково-полынных растительных ассоциаций (с севера) и полынно-кустарниковых формаций (с юга).



Рис. 2. Космический снимок Нефтекумьска.

Особое значение для птиц в окрестностях Нефтекумьска имеет уникальный участок пойменного леса по реке Куме к северо-западу от города (рис. 3). Здесь создана особо охраняемая природная территория (ООПТ) – «Камыш-Бурунский пойменный лес» площадью 48 га, памятник природы регионального значения. Это реликтовый лес в зоне полупустыни, представляющий собой крайнюю восточную границу распространения лесных массивов в полупустынной зоне. За ним к востоку до самого Каспийского моря естественные леса больше не встречаются. Древостой здесь состоит из засухо- и солеустойчивых пород: ильма пробкового (карагача), тополя гибридного, ясеня высокого, ивы белой (серебристой), вяза мелколистного, лоха узколистного, дуба черешчатого, груши, яблони восточной и клёна татарского. Средний возраст деревьев 50-80 лет, по высоте над общим древостоем возвышаются тополь гибридный и ива серебристая. В подлеске растут свидина южная, тамарикс, ива козья, жёстер Палласа, аморфа кустарниковая, терн и бирючина. Травянистый покров хорошо развит, травостой густой, представлен злаками и разнотравьем: коротконожкой лесной, осокой коло-

систой, крапивой двудомной, мокрицей, дрёмой белой, котовником мятным, гусиным луком ханы, фиалкой ночной, вечерницей и другими. Ещё в конце XVIII века граф Потёмкин отметил, что густой урёмный (заливной) лес тянется широкой сплошной полосой вниз по реке Куме. По данным учёта 1801 года, леса в плавневой части реки Кумы у сёл Прасковья, Покойное, Владимировка и Урожайное занимали площадь в 2100 га. Сегодня они сильно пострадали от хозяйственной деятельности человека. Камыш-Бурунский пойменный лес является остатком этих сплошных пойменных лесов по реке Куме.



Рис. 3. Участок пойменного леса по реке Куме в окрестностях Нефтекумска.

Как показали наши систематические наблюдения 1989-2014 годов, в Нефтекумске и его окрестностях (в радиусе до 5-6 км) в настоящее время более или менее регулярно гнездится 12 видов хищных птиц. Ниже в повидовых очерках приведём особенности их размещения, численности и гнездовой экологии на данной территории.

Чёрный коршун *Milvus migrans*. Обычный гнездящийся вид пойменных лесов по реке Куме в окрестностях Нефтекумска. На участке 25 км реки Кумы от села Урожайное до села Величаевское на отдельных припойменных деревьях (в основном тополях, ивах и вязах) стабильно гнездятся 5-6 пар этого хищника (рис. 4, 5). Именно здесь, по реке Куме в 5 км к востоку Величаевского, находится самое восточное место размножения данного вида в Предкавказье.



Рис. 4. Гнездовой участок чёрного коршуна *Milvus migrans* у реки Кумы севернее Нефтекумска.
25 мая 2014. Фото автора.



Рис. 5. Гнездовой участок чёрного коршуна *Milvus migrans* у реки Кумы севернее Нефтекумска.
4 мая 2013. Фото автора.

Луговой лунь *Circus pygargus*. Довольно обычен на припойменных сырых участках лугов и степей в районе реки Кумы севернее Нефтекумска, где ориентировочно гнездятся 2-3 пары.

Болотный лунь *Circus aeruginosus*. Обычная гнездящаяся птица обширных тростниковых зарослей, прилегающих к припойменным участкам Кумы, Кумскому, Сухокумскому и Нефтекумскому каналам, а также Нефтекумскому рыбхозу и водохранилищу по реке Горькая Балка. Всего в этих местах в окрестностях Нефтекумска возможно гнездование более 10 пар болотного луня.



Рис. 6. Гнездовой участок европейского тювика *Accipiter brevipes* у реки Кумы севернее Нефтекумска. 27 июня 2013. Фото автора.

Европейский тювик *Accipiter brevipes*. Характерный гнездящийся вид пойменных лесов по реке Куме (Друп и др. 2005). Необычное групповое гнездование тювика отмечено в Камыш-Бурунском пойменном лесу по правому берегу реки Кумы севернее Нефтекумска. Здесь на участке 250×30 м тополёво-ивового редколесья (расстояние между деревьями 15-20 м) гнездятся 4-5 пар тювика, а во всем лесу площадью 48 га (4×0.12 км) обитают 10-15 пар этого ястреба. Все гнёзда располагаются на серебристых тополях в 3-40 м от реки Кумы на высоте 8-13 м (рис. 6). Отметим, что этот лес является излюбленным местом отдыха жителей Нефтекумска и соседнего села Урожайное. Постоянное присутствие людей здесь не мешает тювику успешно размножаться. 25 мая 2014 в одном гнезде самка плотно насиживала кладку из 4 яиц размерами 41.3×34.0, 41.2×34.0, 40.3×34.1 и 40.4×33.5 мм (рис. 7). При этом их средние размеры (40.8×33.9 мм) оказались более крупными, нежели в целом по краю из других районов ($n = 40$) – 39.9×32.3 мм (Ильях, Хохлов 2006).



Рис. 7. Гнездо европейского тювика *Accipiter brevipes* у реки Кумы севернее Нефтекумска. 25 мая 2014. Фото автора.

Канюк *Buteo buteo*. Обычная гнездящаяся птица Предкавказья (Ильях 2002, 2012а). В окрестностях Нефтекумска населяет преимущественно участки древесной растительности в пойме Кумы западнее Камыш-Бурунского леса. Вероятно, в небольшом числе также гнездится в зрелых лесополосах вдоль Сухокумского и Нефтекумского каналов южнее Нефтекумска. Всего в данном районе, возможно, гнездятся 3-4 пары канюка.

Орёл-карлик *Hieraetus pennatus*. В Камыш-Бурунском пойменном лесу и прилегающих участках древесной растительности по Куме гнездятся 2-3 пары. Здесь 25 мая 2014 жилое гнездо найдено на серебристом тополе в 30 м от реки (рис. 8). Основу постройки орла-карлика составляло прошлогоднее гнездо тювика. Это весьма мелкое и хорошо укрытое гнездо располагалось в развилке главного ствола на высоте 9 м в 6 м от вершины дерева. Оно было обильно выстлано свежими зелёными листьями тополя. В гнезде самка насиживала кладку (слетела после стука по дереву) из 2 ненасиженных яиц размерами 54.0×44.7 и 55.6×44.1 мм (рис. 9). Любопытно, что на этом участке леса очень часто отдыхают люди и разводят костры. Одно свежее кострище находилось прямо под гнездом. Очевидно, всё это не мешало здесь успешно гнездиться орлам-карликам.



Рис. 8. Гнездовой участок орла-карлика *Hieraetus pennatus* у реки Кумы севернее Нефтекумска. 25 мая 2014. Фото автора.



Рис. 9. Гнездо орла-карлика *Hieraetus pennatus* у реки Кумы севернее Нефтекумска. 25 мая 2014. Фото автора.

Могильник *Aquila heliaca*. 4 мая 2014 одна пара загнездилась на одиночном серебристом тополе среди открытой злаково-полынной сухой степи в 10 км восточнее Нефтекумска, в 800 м южнее автотрассы Нефтекумск – Затеречный и в 600 м от Нефтекумского канала (рис. 10). Гнездо располагалось в развилке трёх ветвей главного ствола верхней части кроны дерева на высоте 10 м и в 3 м от вершины. Эта довольно крупная, многолетняя постройка была выстлана веточками, перьями, целлофановыми пакетами и овечьей шерстью. В момент осмотра птица насиживала кладку и слетела с гнезда, когда человек приблизился к нему на 100 м. Кладка содержала 3 яйца размерами, мм: 71.4×56.9, 70.4×57.9 и 73.3×57.2 (рис. 11). Любопытно, что средние размеры яиц (71.7×57.3 мм) оказались крупнее, чем в других полупустынных районах края ($n = 7$) – 71.6×55.2 мм, но меньше, чем в лесостепных ландшафтах Ставрополя ($n = 9$) – 74.3×58.2 мм. В гнезде и на земле под ним найдены остатки добытого обыкновенного ежа.



Рис. 10. Гнездовой участок могильника *Aquila heliaca* среди злаково-полынной степи восточнее Нефтекумска. 4 мая 2014. Фото автора.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. Одна пара орланов гнездится на серебристом тополе (на правом берегу Кумы, в 2 м от реки) в Камыш-Бурунском пойменном лесу. Гнездо устроено в развилке главного ствола на высоте 13 м в 3 м от вершины кроны (рис. 12). 4 мая 2013 взрослые орланы держались у гнезда и вели себя весьма осторожно.

Чеглок *Falco subbuteo*. Одна-две пары периодически гнездятся в постройках серой вороны *Corvus cornix* на тополях в пойменном участке



Рис. 11. Гнездо могильника *Aquila heliaca* среди злаково-полынной степи восточнее Нефтекумска. 4 мая 2014. Фото автора.



Рис. 12. Гнездовой участок орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* у реки Кумы севернее Нефтекумска. 4 мая 2013. Фото автора.

Кумы в районе Камыш-Бурунского леса. Вероятно, несколько пар чеглоков гнездится также в зрелых придорожных и полезащитных лесопосадках и лесополосах вдоль Сухокумского и Нефтекумского каналов южнее Нефтекумска.

Кобчик *Falco vespertinus*. Весьма обычная хищная птица Ставропольского края (Ильях 2008а,б). В окрестностях Нефтекумска небольшими разрозненными группами по 2-5 пар селится в придорожных и полезащитных лесополосах в гнёздах сороки *Pica pica* и грача *Corvus frugilegus*. Основные места гнездования кобчика в низовьях Кумы сосредоточены в грачевниках в придорожных лесополосах вдоль автодороги Будённовск – Левокумское, где на отрезке дороги в 30 км в лесополосах в разные годы гнездится до 50 пар соколов. Это одно из самых многочисленных и стабильных современных поселений кобчика в Ставропольском крае.

Степная пустельга *Falco naumanni* в Предкавказье населяет сухие злаково-полынные степи восточного Ставрополья, южной Калмыкии и северного Дагестана, преимущественно в Ногайской степи и низовьях Кумы, где очень тесно связана с культурным ландшафтом и гнездится исключительно в разнообразных строениях человека (Ильях 1997, 1998, 2001а,б, 2003а,б, 2005а, 2007, 2011б, 2012б; Исмаилов и др. 2006; Джамирозев и др. 2008; Ильях, Хохлов 2010).

При всей своей редкости и малочисленности, степная пустельга в настоящее время является самой синантропной и урбанизированной хищной птицей Предкавказья (Ильях 2005а,б, 2006а,б, 2013). Она селится под крышами строений (кошар, хозяйственных построек и жилых домов Нефтекумска, Махачкалы, Каспийска) среди злаково-полынной полупустынной степи, используемой под овечьи пастбища.

В прикумских сухих степях в настоящее время довольно чётко выделяются две весьма обособленные микропопуляции степной пустельги, находящиеся в 40 км друг от друга: Нефтекумско-Затеречная урбанизированная компактная (стабильная), численностью более 400 пар, и Дадынско-Состинская степная диффузная (неустойчивая), численностью более 100 пар. Причём в последние годы намечается тенденция сокращения численности гнездящихся птиц на кошарах в степях и роста популяции в населённых пунктах, то есть происходит перераспределение размножающихся пар и заселение видом селитебного ландшафта.

Степная пустельга весьма обычна на гнездовании в Нефтекумске (Ильях 2001а,б). Она прилетает в город в начале второй декады апреля, в конце апреля встречается здесь очень часто. В это время на центральных улицах и площади в поле зрения постоянно находится 5-7 пустельг. Спустя некоторое время соколки приступают к гнездованию. Главные места их размножения расположены в центре города, где сосредоточена вся многоэтажная застройка (более 20 5-этажных домов, 60 – 4-этажных и 20 – 9-этажных), в первую очередь, во 2-м микрорайоне – в квартале (30 га), ограниченном улицами Ленина, Терешковой, Дзержинского и проспектом Нефтяников (рис. 13 и 14).

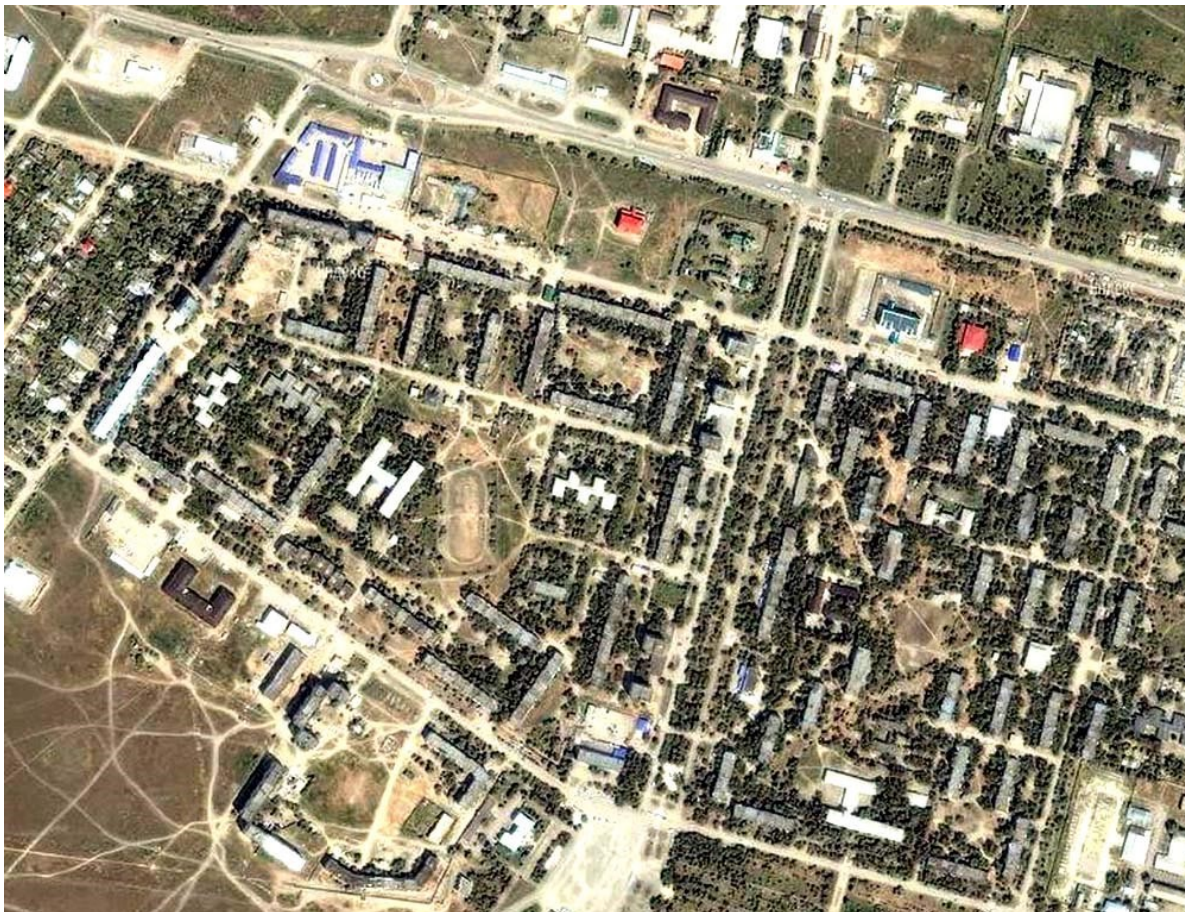


Рис. 13. Жилые кварталы Нефтекумьска с основными гнездовьями степной пустельги *Falco naumanni*.



Рис. 14. Пяти- и девятиэтажные дома — основные места гнездования степной пустельги *Falco naumanni* в Нефтекумьске. 28 апреля 2012. Фото автора.

Здесь основное ядро нефтекумьской урбанизированной микропу-
 ляции степной пустельги гнездится на глухих узких чердаках жилых
 5-этажных домов длиной 50-100 м и шириной 10-12 м, построенных из
 белого кирпича (рис. 15, 16). Гораздо меньше соколов селится на чер-

даках 9-этажных кирпичных и панельных домов (рис. 17, 18), а также непосредственно под крышами 4-этажных домов. При этом численность птиц колеблется от 1 до 7 пар на один дом.

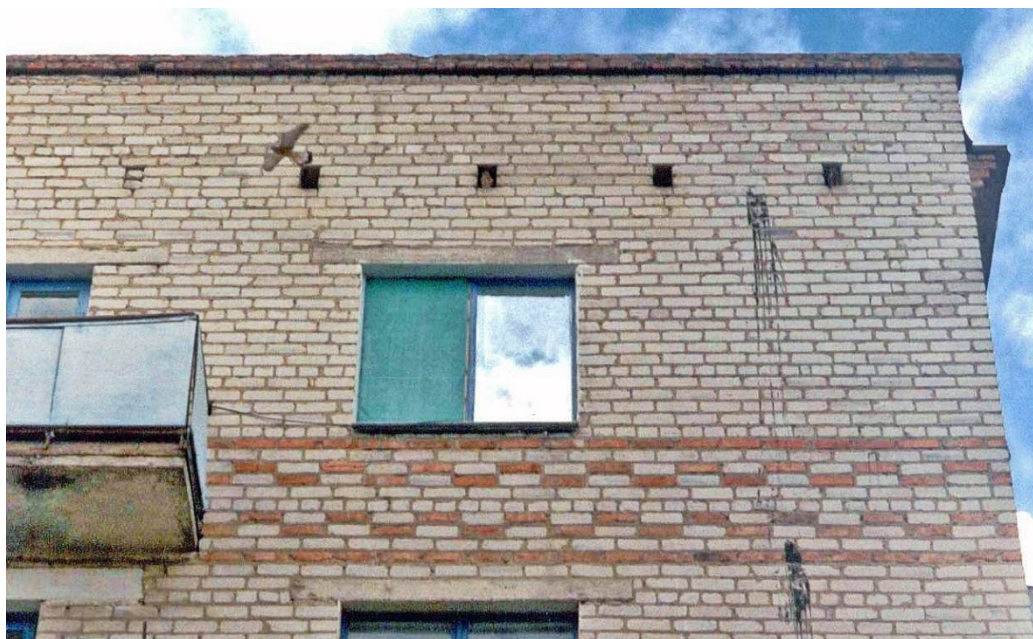


Рис. 15. Степные пустельги *Falco naumanni* у гнёзд на чердаке 5-этажного дома в Нефтекумске. 8 июня 2000. Фото автора.



Рис. 16. Самцы степной пустельги у гнёзд на чердаке 5-этажного дома в Нефтекумске. 24 июня 2008. Фото автора.

Пустельга гнездится почти в каждом 5-этажном доме с чердаком, как в центре города, так и на его периферии. Гнёзда располагаются преимущественно с восточной стороны домов. По нашим наблюдениям,

при выборе мест гнездования для степной пустельги не имеет значения наличие во дворах домов древесной растительности. Птицы одинаково успешно заселяют как дома в окружении крупных деревьев (тополей), так и абсолютно открытые строения. Соколки охотно садятся на деревья и совершенно не боятся человека. В качестве присад используют выступы зданий, антенны, провода, деревья и крыши домов (рис. 19-21). Поблизости держатся и не размножающиеся неполовозрелые годовалые особи.



Рис. 17. Степные пустельги *Falco naumanni* у гнёзд на чердаке 9-этажного кирпичного дома в Нефтекумске. 19 мая 2012. Фото автора.



Рис. 18. Степные пустельги *Falco naumanni* у гнёзд на чердаке 9-этажного панельного дома в Нефтекумске. 28 апреля 2012. Фото автора.



Рис. 19. Пара степных пустельг *Falco naumanni* на балконе 5-этажного дома в Нефтекумске. 16 мая 2007. Фото автора.



Рис. 20. Пара степных пустельг *Falco naumanni* на антенне балкона 5-этажного дома в Нефтекумске. 16 мая 2007. Фото автора.

Яйца степные пустельги откладывают в небольшое углубление в сухом помёте и керамзите безо всякой выстилки (рис. 22, 23). В гнёзда на чердаках 5-этажных домов птицы проникают через вертикальные прямоугольные входные отверстия размером 20×12 см. Расстояние между такими отверстиями составляет 90-150 см. Само чердачное по-

мещение имеет высоту не более 30 см, полностью заблокировано и недоступно для человека. Такая уникальная в регионе архитектурная особенность 5-этажных домов Нефтекумска связана с тем, что в весьма жарких летних климатических условиях полупустынной зоны воздушный слой невысоких глухих чердачных помещений выполняет важную термоизоляционную функцию.



Рис. 21. Степные пустельги *Falco naumanni* (молодые и взрослые самцы и самки) на проводах в Нефтекумске. 19 мая 2012. Фото автора.

На незаблокированных и доступных для человека (закрытых на замок) более высоких (1.3 м) чердаках 9-этажных кирпичных и панельных домов (всего их в городе около 20) с большими входными отверстиями размером 25-40×25-30 см, нередко специально закрытыми от птиц решёткой, на высоте 26.0 м пустельга гнездится реже (по 1-3 пары на дом). Здесь её гнёзда размещаются в непосредственной близости от чердачного отверстия (в 0.3-1.0 м) на полу или выступе у стены среди многочисленных гнёзд сизых голубей *Columba livia* (некоторые даже возле мумифицированных трупов голубей).

Высота размещения гнёзд пустельги в Нефтекумске варьирует от 8.0 до 26.0 м, в среднем ($n = 102$) 15.8 ± 0.35 м ($\sigma = 3.49$; $CV = 22.04\%$).



Рис. 22. Гнездо степной пустельги *Falco naumanni* на чердаке 9-этажного кирпичного дома в Нефтекумске. 19 мая 2012. Фото автора.



Рис. 23. Гнездо степной пустельги *Falco naumanni* на чердаке 9-этажного кирпичного дома в Нефтекумске. 19 мая 2012. Фото автора.

Обычно же высота расположения гнёзд колеблется от 12.0 м (в случае 4-этажных домов) до 15.0 м (в случае 5-этажных домов). А одна пара поселилась в щели между бетонной плитой и половым покрытием балкона 4 этажа 5-этажного дома на высоте 8.0 м. Все гнёзда в Нефтекумске нами квалифицировались как труднодоступные для человека и наземных хищников и надёжно укрытые, что связано с закрытым типом гнездования степной пустельги на значительной высоте.

К откладке яиц степная пустельга приступает в первой декаде мая, что на неделю раньше птиц, гнездящихся на кошарах в степях Левонкумского района Ставропольского края. На чердаках 9-этажных домов Нефтекумска в полной кладке ($n = 8$) 3-5, в среднем 4.00 ± 0.19 яйца ($\sigma = 0.53$; $CV = 13.36\%$). В насиживании яиц принимают участие оба партнёра. Птенцы вылупляются в первой декаде июня. После вылупления птенцов соколы часто выбрасывают из гнезда скорлупу, которую вместе с многочисленными погадками можно найти на земле под домами.

Характеристика размеров и формы яиц степной пустельги в Нефтекумске и в прилегающих районах Ставропольского края (для сравнения) представлена в таблице. Наиболее вариабельным параметром здесь является объём яиц, а наименее изменчивым – их ширина. В целом же по всем ооморфологическим параметрам у степной пустельги отмечается весьма низкий коэффициент вариации, что характерно для птиц-склерофилов, гнездящихся в ограниченных закрытых пространствах с достаточно стабильными условиями. Любопытно, что в ряду «кошары (в степи) – посёлок (Затеречный) – город (Нефтекумск)» с увеличением оптимальности современных условий обитания вида отмечается статистически значимое уменьшение средних размеров яиц и возрастание степени их изменчивости. Так, длина яиц в Нефтекумске оказалась значимо меньше таковой в кошарах ($t = 4.13$; $P < 0.001$) и посёлке Затеречный ($t = 2.86$; $P < 0.01$), а в посёлке Затеречный, в свою очередь, меньше, чем в кошарах ($t = 2.11$; $P < 0.05$). Ширина и объём яиц в Нефтекумске также значимо меньше, чем в кошарах ($t = 6.39$; $P < 0.001$ и $t = 6.54$; $P < 0.001$, соответственно) и посёлке Затеречном ($t = 6.37$; $P < 0.001$ и $t = 5.99$; $P < 0.001$, соответственно). Это, видимо, связано с тем обстоятельством, что населённые пункты, особенно города, для степной пустельги стали стабильными местами гнездования относительно недавно. Форма яиц в Нефтекумске оказалась самой удлинённой, а в посёлке Затеречный – самой округлой.

Эффективность размножения степной пустельги достаточно высока, поскольку серьёзных естественных врагов у этого вида в городе нет. Местное население относится к степной пустельге весьма лояльно. Из сопутствующих птиц по соседству со степной пустельгой в поселениях на чердаках Нефтекумска в большом количестве гнездится сизый голубь, абсолютно не мешающий соколу успешно размножаться.

Характеристика яиц степной пустельги *Falco naumanni* в Нефтекумске и прилегающих районах Ставропольского края

Показатели	<i>n</i>	Lim	$M \pm m$	σ	CV, %
Нефтекумск, чердаки 9-этажных домов					
Длина, мм	31	31.2-36.6	33.79±0.23	1.27	3.77
Ширина, мм	31	26.0-29.5	27.99±0.14	0.81	2.88
Объём, см ³	31	11.9-15.8	13.52±0.19	1.05	7.77
Индекс формы, %	31	75.6-90.8	82.92±0.63	3.50	4.23
Посёлок Затеречный Нефтекумского района					
Длина, мм	138	31.0-37.8	34.52±0.11	1.23	3.57
Ширина, мм	138	27.4-30.6	28.96±0.06	0.72	2.49
Объём, см ³	138	12.2-17.0	14.78±0.09	1.05	7.09
Индекс формы, %	138	75.9-90.7	83.96±0.25	2.94	3.51
Кошары Левокумского района					
Длина, мм	69	32.6-37.0	34.88±0.13	1.10	3.16
Ширина, мм	69	27.4-30.7	29.02±0.08	0.70	2.41
Объём, см ³	69	12.9-16.9	14.99±0.12	0.96	6.40
Индекс формы, %	69	76.7-90.5	83.26±0.35	2.87	3.45
Ставропольский край в целом					
Длина, мм	238	31.0-37.8	34.53±0.08	1.24	3.59
Ширина, мм	238	26.0-30.7	28.85±0.05	0.80	2.76
Объём, см ³	238	11.9-17.0	14.68±0.07	1.12	7.61
Индекс формы, %	238	75.6-90.8	83.62±0.20	3.02	3.61
Масса, г	15	13.9-17.4	15.62±0.27	1.06	6.78

В питании степной пустельги, как и в степях Левокумского района, нами отмечены практически исключительно членистоногие с явным преобладанием жесткокрылых Coleoptera, прямокрылых Orthoptera и кольчатых сколопендр *Scolopendra cingulata*, которых птицы добывают в степи, прилегающей к городу с юго-запада. Любопытно, что птенцов самки чаще кормят насекомыми, а самцы – сколопендрами. Иногда соколки ловят разноцветных ящурок *Eremias arguta* и общественных полёвок *Microtus socialis*.

Во время выкармливания птенцов наибольшая частота прилётов с кормом к гнезду отмечается в утренние часы. Так, за час наблюдений с 7 до 8 ч пустельги прилетали кормить птенцов каждые 4-5 мин. При этом самцы, по сравнению с самками, проявляют меньшую осторожность в отношении близкого присутствия человека и подлетают к гнезду с кормом для птенцов даже когда люди находятся на балконе верхнего этажа всего в 3 м от входного отверстия к гнезду на чердаке.

В городе птицы держатся до конца сентября и к началу октября постепенно отлетают на юг. По самым скромным подсчётам, современная ориентировочная гнездовая численность степной пустельги в Нефтекумске составляет более 300 пар (280-285 пар на чердаках и 15-20 пар под крышами домов). При этом центром поселения вида является 2-й

микрорайон Нефтекумска (44°45.0' с.ш., 44°58.8' в.д.), где на площади всего 10 га гнездится около 250 пар. Ещё 10 лет назад в городе гнездились в 5-6 раз меньше этих птиц (Ильях 2001а,б). Тенденция роста численности населения степной пустельги в Нефтекумске отражает её современное увеличение численности в пределах всего ареала.

Со слов коренных жителей города, этот сокол стабильно гнездится здесь уже более полувека, и его уникальной городской микропопуляции ничто не угрожает! Эта птица в настоящее время в Нефтекумске процветает и является его подлинным украшением. В дальнейшем её численность здесь может возрасти в связи с застройкой новых районов и ростом города. На сегодняшний день такое уникальное нефтекумское гнездовое поселение *F. naumanni* является самой крупной, устойчивой, жизнеспособной, урбанизированной и процветающей микропопуляцией этого вида на Кавказе.

Несомненно, что территория города Нефтекумска, во всяком случае его центральная часть с многоэтажной застройкой, однозначно является ключевой орнитологической территорией России (КОТР) международного значения (категория А1). Но может ли урбанизированный ландшафт (город или его часть) быть КОТР? Ведь перспективы охраны подобной территории просто-напросто нереальны, а в случае со степной пустельгой и не целесообразны, поскольку этот вид «чувствует себя» здесь и без того весьма неплохо!

Также отметим, что в спутнике Нефтекумска – посёлке городского типа Затеречный (в 15 км восточнее) – под крышами 1-3-этажных строений гнездится более 100 пар пустельг (Ильях 2011б).

Таким образом, степная пустельга, являясь весьма редкой в пределах своего ареала птиц, в Предкавказье представлена исключительно синантропной популяцией, в том числе устойчивой растущей урбанизированной микропопуляцией в Нефтекумске, судьба которой в перспективе не вызывает каких-либо серьёзных опасений.

Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus*. В Ставропольском крае – это самая многочисленная из хищных птиц (Ильях 2009). В окрестностях Нефтекумска в небольшом числе (до 5-7 пар) селится в придорожных и полезащитных лесопосадках преимущественно в гнёздах сороки и серой вороны. Иногда отдельными парами присоединяется к групповым поселениям кобчика. Следует отметить, что все четыре вида мелких соколов (чеглок, кобчик, степная и обыкновенная пустельги), гнездясь в районе Нефтекумска, хорошо уживаются друг с другом и занимают каждый свою экологическую нишу благодаря микробиотопическим, фенологическим, экологическим и трофическим межвидовым различиям.

Таким образом, уникальное географическое положение и разнообразные природно-экологические условия Нефтекумска и его окрестно-

стей обусловили стабильное гнездование здесь 12 видов хищных птиц, из которых 5 видов (европейский тювик, орёл-карлик, могильник, орлан-белохвост, степная пустельга) внесены в Красную книгу Ставропольского края (2013) и 4 вида (европейский тювик, могильник, орлан-белохвост, степная пустельга) – в Красную книгу России (2001). Непосредственно с жилыми кварталами города в гнездовой период связана только степная пустельга – самая синантропная и урбанизированная хищная птица Предкавказья. Здесь образовалась самая крупная (более 300 пар), устойчивая и урбанизированная микропопуляция этого вида в регионе, а, возможно, и в пределах всего ареала. Гнездование остальных видов, в первую очередь дендрофилов, в большинстве своём приурочено к пойме реки Кумы севернее города, где сформировалось плотное сообщество хищных птиц, включающее европейского тювика (до 15 пар), чёрного коршуна (5-6 пар), орла-карлика (2-3 пары), орлана-белохвоста (1 пара) и чеглока (1-2 пары). На прилегающих припойменных участках тростниковых зарослей, лугов и степей весьма обычны на гнездовании болотный и луговой луны. В придорожных и полезащитных лесопосадках, примыкающих к городу, охотно селятся кобчик, обыкновенная пустельга и чеглок. Всё это однозначно свидетельствует об особой ценности и значимости территории города Нефтекумска и его окрестностей для гнездования многих видов хищных птиц, в том числе включённых в Красную книгу России.

Л и т е р а т у р а

- Белик В.П., Хохлов А.Н. 1989. Особенности формирования орнитофауны населённых пунктов степного Предкавказья // *Синантропизация животных Северного Кавказа*. Ставрополь: 20-23.
- Джамирзоев Г.С., Букреев С.А., Ильях М.П. 2008. План действий по сохранению степной пустельги (*Falco naumanni*) в Кавказском экорегионе // *Планы действий по сохранению глобально угрожаемых видов птиц в Кавказском экорегионе*. М.; Махачкала: 63-71.
- Друп А.И., Ильях М.П., Хохлов А.Н. 2005. *Ястребы Центрального Предкавказья*. Ставрополь: 1-120.
- Ильях М.П. 1996. Гнездование хищных птиц в г. Ставрополе // *Кавказ. орнитол. вестн.* 8: 31-35.
- Ильях М.П. 1997. Степная пустельга в Центральном Предкавказье // *Научное наследие Н.Я.Динника и его роль в развитии современного естествознания*. Ставрополь: 57-76.
- Ильях М.П. 1998. Экология степной пустельги *Falco naumanni* в Ставропольском крае // *Рус. орнитол. журн.* 7 (42): 11-16.
- Ильях М.П. 2001а. Гнездование степной пустельги в г. Нефтекумске // *Кавказ. орнитол. вестн.* 13: 50-52.
- Ильях М.П. 2001б. Уникальное поселение степной пустельги в г. Нефтекумске // *Новости в мире птиц* 3: 20.
- Ильях М.П. 2002. Обыкновенный канюк в Предкавказье // *Кавказ. орнитол. вестн.* 14: 11-31.
- Ильях М.П. 2003а. Степная пустельга в Предкавказье // *Орнитология* 30: 203-205.

- Ильях М.П. 2003б. Степная пустельга на Ставрополье // *ЭКО (Экология. Культура. Образование)*. Ставрополь, **9**: 28-33.
- Ильях М.П. 2005а. К вопросу о синантропизации и урбанизации степной пустельги в Предкавказье // *Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе*. Ставрополь: 138-140.
- Ильях М.П. 2005б. Синантропизация и урбанизация хищных птиц и сов Предкавказья // *Вестн. Ставрополь. ун-та* **42**: 71-79.
- Ильях М.П. 2006а. Заселение соколообразными и совообразными населённых пунктов Предкавказья // *Вестн. Ставрополь. ун-та* **47**, 2: 146-157.
- Ильях М.П. 2006б. Синантропные тенденции хищных птиц и сов Предкавказья // *Орнитологические исследования в Северной Евразии*. Ставрополь: 237-238.
- Ильях М.П. 2007. Степная пустельга в Предкавказье: прошлое, настоящее, будущее // *Кавказ. орнитол. вестн.* **19**: 23-51.
- Ильях М.П. 2008а. Кобчик в Предкавказье // *Кавказ. орнитол. вестн.* **20**: 43-87.
- Ильях М.П. 2008б. Особенности экологии кобчика в трансформированных степных экосистемах Предкавказья // *Вестн. Оренбург. ун-та* **1** (80): 131-139.
- Ильях М.П. 2009. Обыкновенная пустельга в Предкавказье // *Кавказ. орнитол. вестн.* **21**: 64-134.
- Ильях М.П. 2010. *Хищные птицы и совы трансформированных степных экосистем Предкавказья*. Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Махачкала: 1-55.
- Ильях М.П. 2011а. Антропогенная трансформация популяций хищных птиц и сов Предкавказья // *Биоразнообразие, биоресурсы, новые материалы и здоровье населения региона*. Ставрополь: 8-10.
- Ильях М.П. 2011б. О гнездовании степной пустельги в пос. Затеречный Ставропольского края // *Кавказ. орнитол. вестн.* **23**: 24-29.
- Ильях М.П. 2012а. Обыкновенный канюк в экосистемах Предкавказья // *Канюки Северной Евразии: распространение, состояние популяций, биология*. Кривой Рог: 42-60.
- Ильях М.П. 2012б. Современное состояние ставропольской популяции степной пустельги // *Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы*. Кривой Рог: 168-173.
- Ильях М.П. 2013. Хищные птицы и совы в урбанизированных ландшафтах Предкавказья // *Птицы Кавказа: история изучения, жизнь в урбанизированной среде*. Ставрополь: 82-105.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н. 2006. *Кладки и размеры яиц птиц Центрального Предкавказья*. Ставрополь: 1-220.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н. 2010. *Хищные птицы и совы трансформированных экосистем Предкавказья*. Ставрополь: 1-760.
- Исмаилов Х.Н., Джамирзоев Г.С., Хохлов А.Н., Ильях М.П. 2006. Гнездование степной пустельги в г. Махачкале // *Орнитологические исследования в Северной Евразии*. Ставрополь: 244-245.
- Красная книга Российской Федерации. Животные*. 2001. М.: 1-862.
- Красная книга Ставропольского края. Животные*. 2013. Ставрополь: 1-256.
- Хохлов А.Н., Тельпов В.А., Юферева В.В., Ильях М.П. 2011. Исследования авифауны урбанизированных ландшафтов Предкавказья и Кавказа // *Вестн. Ставрополь. ун-та* **77**, 2: 187-194.



Процесс вылупления и отход яиц у диких видов птиц

А.С.Мальчевский

Алексей Сергеевич Мальчевский. Кафедра зоологии позвоночных, биологический факультет, Санкт-Петербургский государственный университет. Университетская набережная, 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия.

Поступила в редакцию 15 марта 2015*

Процесс вылупления птенца из яйца изучался главным образом у домашних птиц, преимущественно у кур и уток. Работы, основанные на наблюдениях за дикими видами, весьма ограничены и проводились, в основном, немецкими орнитологами (Heinroth, Heinroth 1924-1932; Steinmetz 1932; Makatsch 1951; и др.). У нас вылупление, по существу, ещё не являлось темой специального исследования. Лишь в работе А.Н.Промптова (1956) мы находим некоторые общие высказывания относительно скорости вылупления птенцов диких птиц и характера движений, совершаемых птенцами преимущественно воробьиных птиц в процессе освобождения их от скорлупы.

Не претендуя на сколько-нибудь полное решение вопроса, автор настоящей статьи преследует цель поделиться некоторыми своими наблюдениями и, в частности, подвергнуть обсуждению следующие вопросы, связанные с процессом вылупления птенцов: а) характер движений, совершаемых птенцами при вылуплении; б) характер звуков, издаваемых ими при этом; в) скорость вылупления и г) причины отхода яиц.

Наблюдения проводились в период с 1946 по 1957 год как в полевых условиях, так и в лаборатории. При наблюдении за вылуплением птенцов в лабораторных условиях яйцо, взятое из гнезда, помещалось на грелку с температурой воды около 40°C. Основными объектами для наблюдений служили различные виды воробьиных птиц. Чаще всего процесс вылупления исследовался у певчего *Turdus philomelos* и чёрного *T. merula* дроздов, серой мухоловки *Muscicapa striata*, сорокопута-жулана *Lanius collurio*, большой синицы *Parus major* и различных видов славок *Sylvia*. Из неворобьиных птиц вылупление изучалось у обыкновенной кукушки *Cuculus canorus* и погоныша *Porzana porzana*.

У всех изучавшихся видов поза птенца перед вылуплением была примерно одинаковая. Птенец занимает в яйце положение, типичное для созревшего птичьего эмбриона. Спина его сильно изогнута и своим изгибом обращена к тупому концу яйца. Голова подвёрнута под правое

* Рукопись, обнаруженная в архиве А.С.Мальчевского на кафедре зоологии позвоночных биологического факультета Санкт-Петербургского университета и датированная 1969 годом.

крыло и почти целиком скрыта под ним и под правой ногой. Клюв, вооружённый «яйцевым зубом», выдаётся из-под правого крыла примерно на уровне одной трети яйца от вершины тупого конца и смотрит по направлению к скорлупе. У некоторых выводковых, например, у погоныша, клюв направлен почти перпендикулярно к скорлупе, у большинства же воробьиных — под острым углом или даже почти параллельно ей. В связи с этим небезынтересно заметить, что яйцевой зуб у погоныша располагается значительно ближе к вершине клюва, нежели у воробьиных птиц, у которых он почти всегда сидит на известном расстоянии от конца клюва.

Яйцевой зуб — главное орудие, при помощи которого птенец разбивает скорлупу. У преобладающего большинства видов птиц он располагается у конца верхней челюсти птенца, представляя собой твёрдое заострённое роговое утолщение, впоследствии отпадающее. У вертишейки *Jynx torquilla* и дятлов имеется два яйцевых зуба, сидящих на концах верхней и нижней челюстей. Очень возможно, что наличие второго яйцевого зуба у птенцов дятловых птиц связано с явлением нижнечелюстного прогнатизма, характерного для всех видов дятлов. Второй яйцевой зуб на подклювье известен также у птенцов некоторых куликов — у большого кроншнепа *Numenius arquata*, чернозобика *Calidris alpina* и др. (Makatsch 1951).

Известно, что яйцевой зуб характерен не только для птиц, но и для многих рептилий, а также яйцекладущих млекопитающих. Он представляет собой приспособление для разбивания скорлупы яйца при вылуплении зародыша. Размеры и окраска этого образования в пределах класса птиц весьма различны. У некоторых он крупный и выделяется своей окраской. У других, например у большинства птенцов вьюрковых, его едва можно заметить. Размеры яйцевого зуба находятся, очевидно, в какой-то связи с толщиной скорлупы яйца, окраска же его особого значения, видимо, не имеет. Лишь у птенцов вертишейки, имеющих два очень крупных ярко-белых яйцевых зуба на надклювье и подклювье, этот признак настолько бросается в глаза, что невольно возникает вопрос — не приобрёл ли он в данном случае дополнительного значения и не является ли он, подобно белым боковым складкам клюва у воробьиных, своеобразным ориентиром, после вылупления птенца облегчающим родителям находить его ротовую полость в условиях тёмного дупла? Если не считаться с последним обстоятельством, то срок функционирования яйцевого зуба сравнительно непродолжителен. Он действует от момента первого проклёва плёнки, подстилающей скорлупу, до выхода птенца из яйца.

При вылуплении птенец время от времени пытается разогнуть спину, поднять голову и оттолкнуться ногами от скорлупы нижней (острой) части яйца. В результате этих попыток выпрямиться, клюв

птенца приобретает движение в направлении снизу вверх. С каждым движением головы яйцевой зуб касается скорлупы яйца и царапает её внутреннюю стенку. В некоторых местах он проламывает её. Снаружи эти места имеют вид характерных звёздочек или бугорков, которые, кстати, иногда бывает легче обнаружить наощупь, чем на глаз, особенно на яйцах с тёмной окраской скорлупы.

Поскольку птенец в своём стремлении освободиться от скорлупы производит довольно сильные и резкие движения, его положение внутри яйца несколько изменяется. В связи с этим меняется соответственно и положение клюва по отношению к скорлупе яйца, что приводит к проламыванию скорлупы в разных местах. Очень часто эти проломы располагаются строго по одной линии на расстоянии 2-3 мм один от другого. Это бывает в тех случаях, когда птенец поворачивается в яйце в одном направлении, не изменяя оси вращения. Подобную картину вылупления автору приходилось наблюдать неоднократно у сорокопута-жулана, серой мухоловки, певчего дрозда.

Иногда, однако, птенец поворачивается в яйце, изменяя ось вращения. В этих случаях неровности на скорлупе, указывающие на места пролома, располагаются весьма неопределённо. В результате намечается не линия, а целая область нарушения целостности скорлупы. В месте наибольшего разрушения мелкие кусочки скорлупы обычно отваливаются. Таким образом возникает довольно значительное отверстие, через которое бывает виден клюв, голова, а также правые передняя и задняя конечности птенца. Такой характер вылупления автор наблюдал, например, у погоныша, а также у чёрного дрозда и кукушки. Указанные отличия в порядке вылупления зависят, по-видимому, от индивидуальных особенностей положения зародыша и не могут считаться характерными для каких-либо определённых систематических групп птиц.

Освобождение птенца от скорлупы начинается после того, как целостность скорлупы бывает нарушена примерно на 1/4 или 1/3 окружности яйца. В результате нескольких резких движений головы, а также крыльев и ног, после ряда попыток птенцу, наконец, удаётся выпрямиться и тем самым наполовину раскрыть скорлупу яйца. Через образовавшуюся широкую щель обычно появляются передние конечности, которые теперь уже полностью освобождены. Затем птенец, упираясь головой в верхнюю (тупую) часть скорлупы яйца, а ногами в нижнюю (заострённую) её часть, резким движением окончательно разламывает скорлупу. В местах разлома край скорлупы бывает обычно неправильной формы, наоборот, участок, прорезанный яйцевым зубом, ломается обычно по окружности и имеет лишь небольшие зубчики. Последние, как правило, бывают загнуты внутрь. Это обстоятельство ни в коей мере не может являться свидетельством участия самки

в вылуплении птенца, как это предполагал В.А.Вагнер (1901) и вслед за ним Т.П.Шеварёва и Е.Т.Бровкина (1954). Мы полностью согласны с мнением А.Н.Промптова (1956), считавшего, что загнутость зубчатых краёв внутрь вызывается наличием плёнки, подстилающей скорлупу и стягивающей её края. Автору настоящей статьи, так же как и А.Н.Промптову, ни разу не приходилось наблюдать, чтобы взрослые птицы каким-либо образом помогали птенцу освободиться от скорлупы. Весь процесс вылупления совершается исключительно благодаря усилиям самого птенца. Родительская помощь при вылуплении птенца пока что наблюдалась лишь у журавля *Grus grus* (Makatsch 1951).

Как бы «зевающие» движения челюстей, которые А.Н.Промптов (1956, с. 146) наблюдал лишь во время вылупления, когда птенец уже почти освобождался от скорлупы, могут, видимо, начинаться значительно раньше. Во всяком случае, в яйце, частично вскрытом за сутки до нормального вылупления, птенцы чёрного и певчего дроздов, по нашим наблюдениям, уже совершали подобные движения челюстями. Вряд ли эта двигательная реакция связана с установлением нормального дыхания. Наблюдения за птенцами самых различных видов показывают, что акт дыхания совершается при закрытом рте птенца как до вылупления, так и после него.

Скорее можно предположить, что в данном случае мы имеем дело с зачаточной формой пищевой реакции, которая к моменту вылупления птенца обычно бывает уже сформирована. Пишущему эти строки неоднократно приходилось наблюдать активную пищевую реакцию, сопровождавшуюся вытягиванием шеи и открытием рта у птенцов некоторых воробьиных, ещё полностью не освободившихся от скорлупы. Это явление особенно характерно для тех видов, у которых птенцы с первого же дня после вылупления отличаются большой активностью, например, у серой мухоловки и всех видов славков. Естественно, что всё это может происходить при оптимальных температурных условиях, необходимых для нормальной активности птенца. В природных условиях это удаётся наблюдать в тех случаях, если в период вылупления птенцов самка бывает спугнута с гнезда.

Только что высказанное предположение по поводу значения зевательных движений эмбриона будет более убедительным, если учесть последние работы по питанию эмбрионов кур (Рагозина 1954; Шейнис 1954). Эти авторам удалось показать, что после поступления белка в полость амниона происходит активное заглатывание эмбрионом цыплёнка амниотической жидкости, содержащей белок, и усвоение этого белка в кишечном тракте куриного зародыша. В связи со сказанным небезынтересно заметить, что на внутренних стенках скорлупы яйца у его острого конца, к которой обращено клоакальное отверстие вылупляющегося птенца, нам неоднократно приходилось обнаруживать бе-

ловатые сгустки, происхождение которых долгое время оставалось для автора неясным. Очень возможно, что эти сгустки представляют собой не что иное, как экскременты эмбриона.

Изучение звуков, издаваемых птенцом при вылуплении, несмотря на кажущуюся малозначимость подобного рода наблюдений, привело к установлению одного довольно любопытного факта, который до самого последнего времени оставался неизвестным даже эмбриологам. До сих пор принято было различать два рода звуков, слышимых при вылуплении птенца: голос птенца и треск скорлупы, возникающий от прикосновения к ней яйцевого зуба. Однако внимательное наблюдение за процессом вылупления целого ряда птиц, принадлежащих к различным систематическим группам (воробьиные, кукушки, пастушки) позволило выявить ещё третий род звука, чрезвычайно характерный при вылуплении птенцов – слабое, но вполне отчётливое и регулярное пощёлкивание. Этот звук был, конечно, известен и ранее, но его принимали за постукивание яйцевого зуба о скорлупу, полагая, что так называемое «стучание» яйца есть не что иное, как первая фаза вылупления, в течение которой птенец регулярными ударами клюва разбивает скорлупу.

Как показали, однако, наши наблюдения, этот щёлкающий звук возникает в связи с лёгочным дыханием птенца. Он совпадает с выдохом и возникает, вероятно, при расхождении влажных и ещё не вполне сформировавшихся дыхательных путей. По числу звуков можно судить о количестве сделанных птенцом вдохов и выдохов.

Для доказательства того, что данная категория звука не связана с разбиванием скорлупы яйцевым зубом, автор проделал следующий эксперимент. Во время вылупления птенца он удалил весь участок скорлупы, примыкающий к яйцевому зубу. Несмотря на то, что клюв птенца свободно выдавался наружу, регулярно пощёлкивание продолжалось. В дальнейшем нами было установлено, что регулярный щёлкающий звук птенцы воробьиных птиц издают и после вылупления в течение нескольких дней. Например, птенцы большой синицы весьма отчётливо щёлкают в возрасте 4-5 дней. У таких птенцов установить связь данного звука с дыханием не представляется затруднительным.

Пощёлкивание, связанное с дыханием птенца, воспроизводится с большой регулярностью. Частота его, как показали наблюдения, резко колеблется в зависимости от температуры, при которой находится птенец или яйцо с зародышем. При охлаждении яйца «стучание» постепенно затухает. Оно даже может совсем прекратиться и на довольно долгое время. Это, однако, не означает того, что зародыш погиб. При пониженных температурах он, по-видимому, может довольно долго не пользоваться лёгкими, а довольствоваться аллантоисным дыханием.

При повышении температуры тела у эмбриона ускоряется обмен веществ, что естественно влечёт за собой учащение дыхания. При температуре, близкой к температуре тела самки, число дыханий у птенца чёрного дрозда, находившегося в яйце с уже проломленной скорлупой (за несколько часов до вылупления), по наблюдениям автора, варьировало от 27 до 32 раз в минуту.

Установить точный срок начала функционирования лёгких у эмбриона в полевых условиях довольно трудно. Судя по стучанию яйца, у мелких видов воробьиных птенцы начинают в какой-то мере пользоваться лёгочным дыханием примерно за сутки до вылупления. Однако при неблагоприятных условиях процесс вылупления может затягиваться, в связи с чем продолжительность периода лёгочного дыхания внутри яйца становится более значительной. В природе это происходит в тех случаях, когда самку кто-либо беспокоит в период вылупления птенцов и ей приходится постоянно покидать гнездо. В этих случаях периодическое охлаждение яиц в последние дни инкубации приводит к замедлению и даже временной приостановке развития, что, в свою очередь, неизбежно отражается на скорости процесса вылупления. Иногда вылупление растягивается на несколько дней, что чаще всего наблюдается у дневных хищников (Дементьев 1940). У воробьиных, по наблюдениям автора, выход птенца из яйца наступает обычно через несколько часов после проклёвывания скорлупы, но и у этих птиц процесс вылупления может растянуться более чем на сутки. Этим, очевидно, и следует объяснять, в основном, значительную разницу в продолжительности инкубационного периода у особей одного вида — явление, часто наблюдающееся в природе.

Наиболее интенсивно процесс вылупления протекает, видимо, у кукушки, птенцы которой иногда освобождаются от скорлупы менее чем через 10 мин после первого её проклёва (Промптов 1956). Однако даже у этого вида вылупление протекает, по существу, в значительно более растянутые сроки, ибо, с нашей точки зрения, за начало процесса вылупления надо принимать не первый проклёв скорлупы, а момент, когда птенец яйцевым зубом разрывает подстилающую скорлупу плёнку, что происходит намного раньше. Этот момент внешне знаменуется началом «стучания» яйца, а внутренне — началом смены аллантоисного на лёгочное дыхание.

В целом вылупление у птиц продолжается, по нашему мнению, значительно дольше, нежели это принято считать. Процесс смены аллантоисного дыхания на лёгочное также представляется довольно постепенным. В известный период жизни эмбриона, предшествующий вылуплению, птенец обладает как бы двойным дыханием, которое функционально может заменяться одно другим. Двойное дыхание имеет для развивающегося эмбриона, видимо, очень большое значе-

ние. Его можно рассматривать как приспособление, обеспечивающее жизнедеятельность эмбриона в период вылупления при разных температурных условиях. Как уже отмечалось, в природе нередко случаи охлаждения вылупляющихся эмбрионов. В эти периоды дыхание зародыша осуществляется, по-видимому, лишь при помощи аллантоиса. Напротив, при постоянном обогреве его самкой основную функцию дыхания начинают выполнять лёгкие. Иначе трудно понять, каким образом вылупляющийся птенец, уже начавший дышать лёгкими, не погибает при довольно длительных охлаждениях и полном отсутствии признаков, указывающих на наличие у него лёгочного дыхания. С другой стороны, более интенсивное лёгочное дыхание внутри яйца при всё возрастающей потребности вылупляющегося птенца в кислороде приводит к необходимости разбить скорлупу яйца, что птенец и делает на определённой стадии развития.

Треск скорлупы, соскребаемой или разламываемой яйцевым зубом, слышен нерегулярно и лишь в те моменты, когда птенец предпринимает попытку выпрямиться и освободиться от скорлупы. В этих случаях яйцевой зуб приходит в соприкосновение со скорлупой, в результате чего и возникает неясное и неровное трещание – звук совсем иного рода, нежели тот, который возникает в результате акта дыхания.

Третья категория звуков, слышимых при вылуплении – это писк птенца. Он особенно характерен для различных выводковых птиц, а из птенцовых – для дневных хищников. Цыплёнок может подавать голос за два дня до вылупления и по этому признаку можно судить о том, что он уже попал клювом в воздушную камеру (Hamilton 1952). При наклюнутом яйце голос птенца бывает иногда довольно громким. Например, писк вылупляющегося погоныша, по наблюдениям автора, может быть услышан на расстоянии нескольких метров.

Птенцы воробьиных, будучи ещё в яйце, редко подают голос. Это бывает обычно лишь в случаях сильно затянувшегося вылупления. Как правило, птенцы воробьиных начинают подавать голос (едва слышимый писк) только после окончательного освобождения от скорлупы.



Много ли у диких птиц гибнет в природе кладок и каковы основные причины отхода яиц? Для того, чтобы ответить на этот вопрос автор стремился найти возможно большее количество гнёзд с яйцами птиц. Каждое из найденных гнёзд ежедневно обследовалось в течение всей истории его существования. Наблюдения проводились в основном над лесными воробьиными птицами.

В течение всего послевоенного периода автору совместно со своими помощниками-студентами удалось проследить судьбу 1271 кладки 34 видов лесных воробьиных птиц. Всего под наблюдением находилось

6825 яиц. Из них 1078 яиц (15% от первоначального количества отложенных яиц) исчезли при разорении гнёзд различными хищниками, 324 яйца (4.7%) погибли из-за того, что птицы бросили кладку и 283 яйца (4.2%) оказались неоплодотворёнными яйцами или так называемыми «задохликами» (см. таблицу).

Отход яиц в гнёздах лесных воробьиных птиц
(по наблюдениям в лесной и лесостепной зонах европейской части СССР
за 10 послевоенных лет)

Общее число яиц под наблюдением	Причина отхода						Общее число погибших яиц в % от числа отложенных
	Число яиц, исчезнувших при разорении гнёзд		Число яиц, пропавших из-за бросания птицами своих гнёзд		Число яиц, оказавшихся болтунами или задохликами		
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
6825	1078	15.7	324	4.7	283	4.2	24.6

Таким образом, деятельность различных животных, которые по той или иной причине являются врагами воробьиных птиц в гнездовой период, следует считать основной причиной отхода яиц у лесных воробьиных птиц. В целом количество болтунов и задохликов оказалось в несколько раз меньше числа яиц, погибших при разорении гнёзд. Эта «статья расхода» у лесных воробьиных птиц относительно незначительна. Тем не менее, в плане ведущегося обсуждения, яйца, из которых птенцы по той или иной причине не вылупились, представляют большой интерес.

Как правило, такие яйца не выбрасываются птицами, а остаются лежать в гнезде. Их нередко приходится находить под птенцами, уже готовыми к вылету. Изучение этих яиц показало, что причины невылупления птенцов могут быть разными. Чаще всего приходится иметь дело с так называемыми «болтунами», т.е. неоплодотворёнными яйцами. Несколько реже яйца, оставшиеся лежать в гнезде, содержат мёртвых, неразвитых зародышей (это бывают яйца, обычно помятые самой птицей) или птенцов, погибших непосредственно перед актом вылупления. Последних иногда называют «задохликами». Это название надо признать удачным, поскольку оно в целом правильно отражает причину гибели эмбриона, который действительно погибает от удушья. На это, в частности, указывает то, что у такого «задохлика», погибшего перед вылуплением, обычно бывает открытым клюв. Однако далеко не во всех случаях гибель зародыша возникает по причине недостатка кислорода в воздушной камере яйца, как это обычно принято считать (Рольник 1946). По нашим наблюдениям, птенцы иногда не вылупляются и погибают из-за неправильного положения, которое они занимают внутри яйца. Дело в том, что в нормальных случаях голова

птенца перед вылуплением бывает обращена к тупому концу, где находится воздушная камера, в которую и попадает клюв птенца в критический для него переход от аллантоисного дыхания к лёгочному. Бывают, однако, и такие случаи, когда птенец перед вылуплением занимает обратное положение, при котором голова его обращена к острому концу яйца. Факты подобного рода наблюдались автором у большой синицы, серой мухоловки и дрозда-белобровика. Естественно, что при неправильном положении птенец не может попасть клювом в воздушную камеру. С прекращением аллантоисного дыхания он погибает.

Причины возникновения неоплодотворённых яиц также могут быть разными. Обсуждение их не входит в задачу настоящего сообщения. Отметим лишь ещё раз, что среди яиц, остающихся лежать в гнезде после вылупления птенцов, болтуны встречаются чаще всего. Бывают они всё же далеко не в каждой кладке и если встречаются, то обычно в количестве одного, реже двух на гнездо. В одной из кладок рябинника автор однажды обнаружил 3 болтуна. Изредка болтунов в одном гнезде бывает больше. Это, например, характерно для большой синицы, в гнёздах которой нам приходилось находить одновременно до 5 болтунов. В отдельных случаях даже вся кладка может целиком состоять из неоплодотворённых яиц. По наблюдениям Н.П.Кадочникова (устн. сообщ.) такие кладки встречаются и у мухоловки-белошейки *Ficedula albicollis*. Так, на территории Савальского лесхоза в период с 1952 по 1955 год из 34 кладок этого вида 4 полные кладки целиком состояли из яиц-болтунов. Всего из 178 яиц белошейки было 26 неоплодотворённых, т.е. около 14%. Интересно, что относительно очень высокий процент болтунов отмечали также в кладках мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* (Карпов, Паровщиков 1941; Тауриныш 1951; Лихачёв 1953).

У птиц, строящих открытые гнёзда, болтуны и задохлики встречаются обычно реже, нежели у птиц-дуплогнездников. Так, например, из 6634 яиц, найденных нами в гнёздах 29 видов птиц, устраивающих свои гнёзда открыто на земле, в кустах или на деревьях, оказалось всего 147 болтунов и задохликов (около 2%). В то же время среди 2191 яйца 5 видов дуплогнездников было 136 яиц (около 6%), из которых по той или иной причине птенцы не вылупились. Следует, правда, отметить, что основная масса болтунов и задохликов была обнаружена в гнёздах большой синицы и мухоловки-белошейки. У скворца *Sturnus vulgaris* и обыкновенной горихвостки *Phoenicurus phoenicurus* таких яиц было сравнительно немного.

В заключение отметим, что далеко не всякое яйцо, в котором не происходит развитие зародыша, можно считать неоплодотворённым. У большой синицы, например, часть яиц иногда теряется среди гнездовой подстилки, в результате чего не инкубируется, будучи изолированной от источника тепла.

Литература

- Вагнер В.А. 1900. Городская ласточка (*Chelidon urbica*). Её индустрия и жизнь, как материал сравнительной психологии // *Зап. Акад. наук по физ.-мат. отд.* Сер. 8. **10**, 6: 1-125.
- Дементьев Г.П. 1940. *Птицы*. М.; Л.: 1-856 (Руководство по зоол. Т. 6).
- Карпов В.В., Паровщиков В.Я. 1941. Пеструшка или пёстрая мухоловка // *Природа и соц. хоз-во* **8**, 2: 391-401.
- Лихачёв Г.Н. 1953. Наблюдения над размножением мухоловки-пеструшки в искусственных гнездовьях // *Бюл. МОИП. Нов. сер. Отд. биол.* **58**, 2: 23-34.
- Промптов А.Н. 1956. *Очерки по проблеме биологической адаптации поведения воробьиных птиц*. М.; Л.: 1-311.
- Рагозина М.Н. 1954. Роль белковой оболочки в развитии цыплёнка // *Тр. Ин-та морфологии животных АН СССР* **12**: 264-311.
- Рольник В.В. 1946. Влияние изменения состава газов в воздушной камере яйца на развитие эмбриона и повышение выводимости цыплят // *Докл. АН СССР. Нов. сер.* **52**, 9: 831-833.
- Тауриныш Э.Я. 1951. Материалы по биологии мухоловки-пеструшки в искусственных гнездовьях в сосновом бору в условиях Латвийской ССР // *2-я экол. конф. по проблеме «Массовые размножения животных и их прогнозы»: тез. докл.* Киев, **3**: 235-239.
- Шеварёва Т.П., Бровкина Е.Т. 1954. Материалы к сравнительной экологии гнездования ласточек // *Учён. зап. Моск. гор. пед. ин-та им. Потёмкина* **28**: 203-246.
- Шейнис С.А. 1954. Питание куриного зародыша в последние дни инкубации // *Докл. АН СССР. Нов. сер.* **96**, 5: 1077-1080.
- Heinroth O., Heinroth M. 1924-1932. *Die Vögel Mitteleuropas*. Berlin.
- Hamilton H. L. 1952. *Lillie's development of the chick. An introduction to embryology*, 3rd ed. New York.
- Makatsch W. 1951. Der Vogel und seine Jungen // *Die Neue Brehm-Bücherei* **41**.
- Steinmetz H. 1932. Beobachtungen und Untersuchungen über den Schlüpfakt // *J. Ornithol.* **80**, 1: 123-128.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск 1120: 980-981

Встреча стрепета *Tetrax tetrax* в юго-западной Туве

Т.П.Арчимаева, В.И.Забелин

Татьяна Петровна Арчимаева, Владимир Иванович Забелин. Лаборатория биоразнообразия и геоэкологии, Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, ул. Интернациональная, д. 117а, г. Кызыл, Республика Тыва, 667007, Россия.
E-mail: heavenlybird@mail.ru, zabelinvi@mail.ru

Поступила в редакцию 18 марта 2015

Осенью 2014 года в лабораторию ТуВИКОПР сотрудниками Тувинской противочумной станции переданы фотоснимки неизвестной птицы с просьбой определить её. Фотографии были сделаны 30 мая 2013

около 14 ч в 20-25 км к юго-западу от посёлка Мугур-Аксы в долине ручья Суглуг-Хову – правого притока реки Каргы при следующих обстоятельствах. Ехавший по дороге сотрудник станции С.В.Ткаченко заметил у дороги недалеко от ручья двух сходных птиц, которые спокойно кормились в горной степи, возможно, пришли на водопой. Когда машина остановилась и люди вышли, чтобы сфотографировать птиц, одна из них побежала вверх по остепнённому склону долины, а вторая в пойму ручья, поросшую низким кустарником (курильский чай *Pentaphylloides fruticosa*, барбарис *Berberis* sp. и др.). Насколько удалось проследить, птицы, удалившись на безопасное расстояние, не улетели. По фотографиям одной из них они определены нами как самки стрепета *Tetrax tetrax*. Находка была проверена и принята фаунистической комиссией МОО. Ближайшие места гнездования стрепета находятся в предгорьях Алтая и в Зайсанской котловине (Степанян 1990), т.е. более чем в 450 км к западу от места находки.



Стрепет *Tetrax tetrax*. Долина ручья Суглуг-Хову, правого притока Каргы. Тува, 30 мая 2013.

Стрепет занесён в Красные книги России и Казахстана. Однако в последние годы у этого вида происходит восстановление ареала и рост численности (Рябицев 2014). Вероятно, с этим и связан залёт этих птиц на территорию Тувы. Это первая встреча стрепета в Туве и, вероятно, самая восточная точка находки стрепета в России.

Литература

- Степанян Л.С. 1990. Конспект орнитологической фауны СССР. М.: 1-728.
Рябицев В.К. 2014. Птицы Сибири. М., Екатеринбург, 2: 1-452.



Новые находки кеклика *Alectoris chukar* и пустынной куропатки *Ammoperdix griseogularis* на равнинах Средней Азии

В.В.Марочкина, Е.Н.Агрызков

Второе издание. Первая публикация в 2010*

***Alectoris chukar*.** Найденные нами места обитания кеклика расположены на западе Кызылкумов в 170 км к юго-западу от возвышенностей Центральных Кызылкумов; и на северо-востоке Каракумов, в 170 км к западу и, таким образом, являются промежуточными между известными местами находок (Рустамов 2007а). Ранее нам было известно одно место постоянного обитания вида на останцах Западных Кызылкумов – на правобережье Амударьи в окрестностях крепости Гызгала (135 км северо-западнее посёлка Фараб) в Амударьинском заповеднике. Там, у подножья останцов высотой до 50 м, на краю солончака находится горько-солёный сероводородный источник, используемый птицами для водопоя. В 1986-1992 годах на склонах этих останцев кеклики встречались регулярно стайками до 10-15 птиц. Позднее не отмечались (Букреев и др. 1999), но вновь были встречены у того же источника 19 мая 2003 и 9 апреля 2008, соответственно, 8 и 12 особей (данные авторов), а также 2 апреля 2009 – 9 птиц (Дж.Машарипов, устн. сообщ.). В Северо-Восточных Каракумах кеклики обнаружены 28 января 2010 в 60 км юго-восточнее посёлка Газоджак, где птицы поднимались вверх по склону от подножья обрывов высотой 70 м Питнякской возвышенности. Под обрывами находится пресноводное озеро Карабулак, куда поступает вода из реки Амударьи. Ранее, 17 мая 2007, в этом же месте в верхней части обрыва Н.С.Соколова (устн. сообщ.) нашла гнездо этого вида с 8 яйцами.

***Ammoperdix griseogularis*.** Встречена в Западных Кызылкумах на территории Амударьинского государственного заповедника в окрестностях той же крепости Гызгала в небольшом заброшенном карьере по добыче камня на вершине останца, где 13 апреля 1995 наблюдались 2 особи. Там же пустынные куропатки отмечались и до 1995 года (Букреев и др. 1999). Эти встречи подтверждали обитание вида в Кызылкумах, в частности, западных, и вряд ли могли носить характер случайных залётов (Остапенко 1987). Авторами 3 октября 2007, но уже в 25 км юго-восточнее Гызгалы, также на территории заповедника, на

* Марочкина В.В., Агрызков Е.Н. 2010. Новые находки кеклика и пустынной куропатки на равнинах Средней Азии // *Selevinia*: 190-191.

глинистом склоне на границе пустыни у тугая Кендерли встречены 8 особей. Оба эти места расположены 170 км юго-западнее возвышенностей Центральных Кызылкумов – известных ранее как места обитания вида (Рустамов 2007б).

Л и т е р а т у р а

- Букреев С.А., Марочкина В.В., Агрызков Е.Н. 1999. Гнездовая фауна птиц Амударьинского заповедника // *Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане*. М.: 49-59.
- Остапенко М.М. 1987. Отряд Курообразные – Galliformes // *Птицы Узбекистана*. Ташкент, 1: 247-257.
- Рустамов А.К. 2007а. Кеклик *Alectoris chukar* (J.E.Gray, 1830) // *Птицы Средней Азии*. Алматы, 1: 297-394.
- Рустамов А.К. 2007б. Пустынная куропатка *Ammoperdix griseogularis* (Brandt, 1843) // *Птицы Средней Азии*. Алматы, 1: 304-308.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск 1120: 983

О гнездовании стрепета *Tetrax tetrax* и райской мухоловки *Terpsiphone paradisi* в Киргизии

А.Т.Давлетбаков, А.Н.Осташенко

Второе издание. Первая публикация в 2010*

***Tetrax tetrax*.** 25 июня 2009 найдены на гнездовье четыре пары стрепетов юго-западнее села Кайнар Таласской области, на границе с Казахстаном. Птицы были встречены в предгорной степи с преобладанием ковыля. В первом гнезде было 4 яйца, во втором кладка состояла из 3 яиц, в третьем было 2, в четвёртом – 3 яйца. Расстояние между гнёздами было от 300 до 700 м.

***Terpsiphone paradisi*.** Наблюдения проводились в Беш-Аральском заповедника, расположенном в западной части Чаткальской долины, в районе участка Араб. Здесь райская мухоловка встречается часто, хотя немногочисленна. Во время учёта 5 июня 2009 зарегистрировано 4 гнезда, длина маршрута составляла 2.5 км. Найденные гнёзда располагались в ветвях тополя на высоте от 2 до 5 м, расстояние между ними составляло от 50 до 150 м.



* Давлетбаков А.Т, Осташенко А.Н. 2010. О гнездовании стрепета и райской мухоловки на территории Кыргызстана // *Selevinia*: 187.

Первые встречи большой синицы *Parus major* в Узбекистане

М.Г.Митропольский

Второе издание. Первая публикация в 2010*

Впервые для Узбекистана большую синицу *Parus major* нашли А.С. и Д.А. Нуриджановы (2009) на полуострове Возрождения (Аральское море), где в саксаульниках города Кантубек 28 октября 2008 они наблюдали две группы по 5 и 7 птиц. Осенью 2010 года 3 ноября мы наблюдали стайку из 5 больших синиц в Шеримбет-тугае на левобережье Амударьи в Каракалпакстане. По-видимому, это сезонные кочёвки бореальных синиц с севера, о чём свидетельствуют предшествующие встречи этого вида в Приаралье и Восточном Прикаспии, в том числе на полуострове Мангышлак (Неручев 1968; Грачёв 2001; Gavrilov, Gavrilov 2005; Митропольский 2010). В предгорные и низкогорные районы Западного Тянь-Шаня большие синицы, по-видимому, попали из Алма-Аты и её окрестностей, а также города Бишкек (Фрунзе), где они были акклиматизированы в начале 1960-х годов (Бородихин 1962, 1968; Зверев 1970; Кузьмина 1972; Скляренко и др. 1988). Так, 31 декабря 1994 одиночная большая синица встречена в посёлке Жабаклы (Белоусов 1995). Позже большую синицу находили в Аксу-Джабглинском заповеднике 11 сентября и 2 ноября 2000, 18 января и 7 февраля 2001, а весной того же года отметили совместное гнездование с бухарской синицей *P. bokharensis* (Чаликова 2001).

По-видимому, продолжая расселение и совершая сезонные кочёвки, большая синица впервые была отмечена в Ташкенте. Так, 24 октября 2010 на южной окраине города пара больших синиц около часа держалась в древесных насаждениях по каналу Санар. В последующие дни синицы в этом районе не отмечались.

Л и т е р а т у р а

- Белоусов Е.М. (1995) 2011. О встрече большой синицы *Parus major* в Таласском Алатау // *Рус. орнитол. журн.* **20** (690): 1895.
- Бородихин И.Ф. 1963. Акклиматизация птиц в Алма-Ате // *Акклиматизация птиц в СССР*. Алма-Ата: 66-66.
- Бородихин И.Ф. 1968. *Птицы Алма-Аты*. Алма-Ата: 1-121.
- Грачёв В.А. 2001. Зимующие птицы окрестностей города Аральск // *Selevinia*: 189-191.
- Зверев В.М. 1970. К вопросу акклиматизации большой синицы (*Parus major*) в Алматинском заповеднике // *Тр. Алматинского заповедника* **9**: 132-134.

* Митропольский М.Г. 2010. О встречах большой синицы в Узбекистане // *Selevinia*: 191.

- Кузьмина М.А. 1972. Семейство Синицевые – Paridae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 4: 264-311.
- Митропольский О.В. 2010. Зимняя орнитофауна полуострова Мангышлак: изменения за 120 лет // *Selevinia*: 83-92.
- Неручев В.В. 1968. Новые данные о птицах нижней Эмбы и Приэбинских пустынь // *Орнитология* 9: 137-141.
- Нуриджанов А.С., Нуриджанов Д.А. 2009. Находки большой синицы и снегиря на полуострове Возрождения // *Экол. вестник. Спец. выпуск «Птицы Узбекистана»*. Ташкент 5 (98): 39.
- Скляренко С.Л., Ковшарь В.А., Лопатин В.В. 1988. Большая синица // *Позвоночные Алма-Аты*. Алма-Ата: 132-141.
- Чаликова Е.С. (2001) 2015. Успешное гнездование смешанной пары большой *Parus major* и бухарской *P. bokharensis* синиц в предгорьях Таласского Алатау // *Рус. орнитол. журн.* 24 (1104): 457-458.
- Gavrilov E.I., Gavrilov A.E. 2005. The Birds of Kazakhstan // *Tethys ornithological research* 2: 1-226.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск 1120: 985

Находки филина *Vubo vubo* в Арыскупской впадине (Кзыл-Ординская область)

Б.М.Губин, А.С.Левин

Второе издание. Первая публикация в 1991*

В Арыскупской впадине взрослого филина *Vubo vubo* вспугнули из промоины вдоль дороги 24 мая 1984, а в размыве верхнего края чинка близ озера Арыссоль 15 и 16 июня 1984 выпугивали взрослых одиночек и молодую хорошо летающую особь; 17 июня 1984 утром в этом же месте нашли 2 птенцов филина, из которых старший уже слегка подлётывал, а у младшего оперение было в небольших кисточках.



* Губин Б.М., Левин А.С.. 1991. Краткие сообщения о филине [Кзыл-Ординская область] // *Редкие птицы и звери Казахстана*. Алма-Ата: 214-215.