

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал

2017
XXVI



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1525
EXPRESS-ISSUE

2017 № 1525

СОДЕРЖАНИЕ

- 4745-4791 Саксаульная сойка *Podoces panderi* – эндемик пустынь Средней Азии. А . Ф . К О В Ш А Р Ь
- 4791-4792 Находка гнезда змееяда *Circaetus gallicus* в среднем течении реки Или. Э . И . Г А В Р И Л О В ,
Ю . Н . Г Р А Ч Ё В
- 4792 Зимовка каменушки *Histrionicus histrionicus* на южном побережье Чукотского полуострова.
М . А . А Н Т И П И Н
- 4793-4794 А был ли залёт восточной рифовой цапли *Egretta sacra* в Приморье? В . П . Ш О Х Р И Н
- 4795-4796 Горихвостка-чернушка *Phoenicurus ochruros* – новый вид авифауны Оренбургской области.
С . В . К О Р Н Е В
- 4796-4797 Залёт горихвостки-чернушки *Phoenicurus ochruros* в верховья Печоры. Н . Д . Н Е Й Ф Е Л Ь Д ,
М . М . К У Р Б А Н Б А Г А М А Е В
- 4797 Даурский журавль *Grus vipio* на нижнем Амуре.
А . Б . К И С Т Я К О В С К И Й
-

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

Р у с с к и й о р н и т о л о г и ч е с к и й ж у р н а л
T h e R u s s i a n J o u r n a l o f O r n i t h o l o g y
Published from 1992

V o l u m e X X V I
Express-issue

2017 № 1525

CONTENTS

- 4745-4791 The Pander's ground-jay *Podoces panderi* –
 endemic of Middle Asian deserts. A . F . K O V S H A R
- 4791-4792 Finding a nest of the short-toed snake eagle *Circaetus*
 gallicus in the middle reaches of the Ili River.
 E . I . G A V R I L O V , Y u . N . G R A C H E V
- 4792 Wintering of the harlequin duck *Histrionicus histrionicus*
 on the southern coast of the Chukchi Peninsula.
 M . A . A N T I P I N
- 4793-4794 Is the Pacific reef heron *Egretta sacra*, found in Primorye,
 correctly identified? V . P . S H O K H R I N
- 4795-4796 The black redstart *Phoenicurus ochruros* –new species
 of avifauna of the Orenburg Oblast. S . V . K O R N E V
- 4796-4797 Vagrant black redstart *Phoenicurus ochruros*
 in the upper reaches of Pechory. N . D . N E I F E L D ,
 M . M . K U R B A N B A G A M A E V
- 4797 The white-naped crane *Grus vipio* on the lower Amur.
 A . B . K I S T Y A K O V S K Y
-

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

Саксаульная сойка *Podoces panderi* – эндемик пустынь Средней Азии

А.Ф.Ковшарь

Второе издание. Первая публикация в 2015*

Названия местные: казахское – жорга-торгай [птица-иноходец]; туркменское – чур-чури; узбекские – кум- таук [курица песков], кум-соискан [сорока песков], джур-галак [от «джурга» – иноходец], ходжа-саудагар [святой купец] (Богданов 1882; Зарудный 1915; Шнитников 1949; Рустамов, 1954б).

Названия на европейских языках: Turkestan [Pander's] Ground-jay (англ.), Saxaulhäher (нем.).

Статус. Саксаульная сойка *Podoces panderi* J.G.Fischer, 1821 гнездится и зимует в пустынях Средней Азии. В пустыне Каракум строго оседла (Рустамов 1954а,б), то же доказано для пустыни Сарыишик-отрау в Южном Прибалхашье (Губин, Ковшарь, Левин 1985; Жатканбаев 2015), где проведены обстоятельные зимние наблюдения именно в местах гнездования. Однако не исключено, что молодые птицы на зиму откочёвывают в пески Аралкум, в 100-150 км юго-восточнее, где они были обычны в декабре 1982 года на всех жилых зимовках скота, тогда как летом 1983 года здесь не встречены ни сами сойки, ни признаки их гнездования (Губин, Ковшарь, Левин 1985). Оседла саксаульная сойка и в Кызылкумах (Зарудный 1915; Спангенберг 1941), хотя зимой незначительные кормовые перемещения бывают и там, как и в песках северо-западного Туркменистана и Западного Узбоя (Рустамов 1954б).

Краткое описание внешнего вида. Самая маленькая из врановых птиц, лишь немного больше дрозда, но плотного телосложения. Оперение богатое и очень мягкое, хохла и других украшающих перьев нет. Как и другие представители рода, приспособленные к наземному образу жизни в пустынях, имеет сильные лапы с длинной цевкой и короткими пальцами. Клюв не короче головы, не очень тонкий, слабо изогнутый, но достаточно крепкий, почти округлый в поперечном сечении. Конец его заострённый, но без крючка. Овальные ноздри расположены близко к основанию клюва и прикрыты пучком коротких перьев, направленных вперёд и далеко не достигающих середины клюва. У взрослых самцов и самок верх бледно-голубовато-серый. Грудь, верхняя часть брюха и бока серовато-розового цвета. Нижняя часть брюха и надхвостье белые. Крылья чёрные с белым, хвост чёрный с

* Ковшарь А.Ф. 2015. Саксаульная сойка (*Podoces panderi* J.G.Fischer, 1821) – эндемик пустынь Средней Азии // *Selevinia* 23: 9-32.

металлическим оттенком. На зобу поперечное чёрное пятно с синим блеском. Брови и горло белые; уздечка чёрная. Молодые сверху охристо-сероватые, весь низ беловатый, с охристо-розоватой грудью; нет чёрного пятна на зобу и уздечке.



Рис. 1. Саксаульная сойка *Podoces panderi*. Пески Сары-Ишик-Отрау. Алматинская область. 28 апреля 2014. Фото В.А.Федоренко

Большую часть времени проводит на земле, по которой ходит и бегает. Длина шага обычно 27-28 см, при быстром беге на ровном месте 32-34 см, а под уклон – до 37-40 см (Рустамов). Во время бега сильным ногам помогают и крылья почти незаметными взмахами, в результате чего птица может совершить подряд несколько крупных прыжков, отталкиваясь ногами поочерёдно. Следы её на песке тянутся ровной линией на довольно значительное расстояние. На крыло поднимается редко, обычно в случае опасности. Как правило, птица обнаруживает наблюдателя значительно раньше и, держась с противоположной стороны дерева или куста, спокойно наблюдает за ним, оставаясь незамеченной. Будучи застигнутой врасплох, она планирующим полётом, порой касаясь поверхности земли, пролетает небольшое расстояние и затем бегом скрывается из вида, хорошо используя складки и неровности местности. Полёт ровный, немного напоминает полет кедровки, при этом большие белые пятна на крыльях делают сойку издали похожей на маленькую сороку или большого сорокопута с относительно коротким хвостом. На кусты садится довольно редко и никогда не лазает по веткам или в гуще кустарников, предпочитая открытые участки между ними, где подолгу ковыряется клювом в почве. Довольно молчалива, голос подаёт редко. Обычно это звенящее «це... пе... це», почти слитное, произносимое без повышения и понижения отдельных нот. Если сойку

не беспокоить, то кричит она довольно продолжительно, в особенности по утрам; по вечерам подаёт голос реже. Живая, подвижная и вместе с тем осторожная птица, но занятая поисками корма может подпустить к себе человека на очень близкое расстояние. По нашим наблюдениям, легко привыкает к неволе и в клетке ведёт себя спокойно, только голос её слишком громкий для помещения.



Рис. 2. Бегущая саксаульная сойки *Podoces panderi*.
Кызылкумы. 3 сентября 2012. Фото А.В.Коваленко.

Систематическое положение, подвиды. Саксаульная сойка относится к роду пустынных соек *Podoces*, который был описан вместе с видом в 1821 году первым директором Зоологического музея Московского университета Г.И.Фишером по экземпляру, добытому Х.И.Пандером в Кызылкумах, во время путешествия его с Э.А.Эверсманном из Оренбурга в Бухару в 1920-1921 годах (Судиловская 1973). К этому роду относятся всего 4, а точнее – две пары видов, обитателей пустынь Палеарктики от Ирана на западе до Гоби на востоке, не проникающих в пустыни Сахары. Это очень редкая *Podoces pleskei* из пустынь Северо-Восточного Ирана (Зарудный 1896, 1900); близкая к ней по внешнему виду и экологии *Podoces panderi* из песчаных пустынь Средней Азии; кашгарская *Podoces biddulphi* (на восток до Лоб-Нора) и монгольская *Podoces hendersoni*, достигающая северных и восточных пределов ареала рода. Последние два вида имеют больше общего между собой, как и первые два – между собой (Козлова 1975). Из 4 видов рода на нашей территории обитает только *Podoces panderi*, которая является эндемиком пустынь Средней Азии. Монгольскую сойку *Podoces hendersoni* столет назад встречал П.П.Сушкин в бассейне реки Кобдо на границе с Монголией, что дало ему основание включить этот вид в фауну птиц в его монографии «Птицы Советского Алтая и прилежащих частей северо-западной Монголии» под № 202 (Сушкин 1938). Имеющиеся старые

указания о встрече *P. hendersoni* в Зайсанской котловине, на востоке Казахстана (Мензбир 1914; Хахлов 1928) ничем не подтверждены и, скорее всего, ошибочны; во всяком случае, достоверных сведений о её встречах здесь нет более 80 лет.

У саксаульной сойки были описаны два подвида: *Podoces panderi ilensis* Menzbier et Schnitnikov, 1915 (более крупная и тёмная форма, с большим развитием чёрного пятна на зобе, чёрными клювом и ногами) и *Podoces panderi transcaspicus* Zarudny, 1916 (отличается от номинативной из Кызылкума в свежем осеннем, зимнем и весеннем перье более бледным цветом мелкого оперения верхней и нижней сторон тела). В дальнейшем второй подвид был сведён в синонимы номинативного (Бутурлин, Дементьев 1937, с. 42; Степанян 1978, 2003). Высказывалось даже мнение о том, что этот вид монотипичен (Рустамов 1954б; Портенко 1954, с. 90), однако последний автор при этом подчеркнул, что «...желателен дополнительный коллекционный материал из Семиречья, откуда была описана *Podoces panderi ilensis* как форма более крупная, с тёмной окраской клюва и ног» (Портенко 1954, с. 91). К сожалению, выполнить это пожелание не представляется возможным, поскольку численность илийского подвида настолько низка, что он внесён в Красную книгу Казахстана (Ковшарь 1978, 1996, 2010). Однако по мере изучения накапливаются эколого-этологические доказательства в пользу валидности этого подвида. Таким образом, мы принимаем реальность двух подвидов саксаульной сойки: *P. p. panderi* населяет песчаные пустыни на территории Туркменистана и Узбекистана, в том числе северную и восточную части пустыни Кызылкум на юге Казахстана; *P. p. ilensis* обитает в Южном Прибалхашье, в междуречье рек Или и Каратал (с очень небольшим проникновением за их пределы). Между ареалами этих подвидов имеется разрыв около 1000 км в долготном направлении.

Описание. Крылья короткие, в сложенном состоянии могут достигать половины длины хвоста. Вершина крыла закруглённая, самые длинные 4-е и 5-е маховые. Формула крыла: $4=5>6=3>7>2>8>9>10>1$. Второстепенные маховые не доходят до конца крыла на расстояние, равное $1/2-3/4$ длины клюва; 1-е маховое довольно большое, равно $1/3-1/2$ длины крыла. Хвост из 10 рулевых, короче крыла, слабо закруглён.

Крыло самцов (13) 113.5-125.5, самок (10) 107-115.5, в среднем 118.4 и 111.6 мм (Рустамов 1954б). Длина хвоста самцов и самок 87-93 мм, длина цевки 41-47 мм (Портенко 1954). Длина клюва у самцов 28.5-30.7, самок 24.8-27.5 мм. Вес самцов 87-95.5, самок 86.96 г (Рустамов, 1954). Самцы заметно крупнее самок, что особенно заметно по длине крыла и длине клюва.

По наблюдениям за *P. p. panderi* в Каракумах, птенцы вылупляются незрячими и голыми, без видимого эмбрионального пуха. Кожа у них

мясного цвета с желтоватым оттенком, на конце надклювья – яйцевой «зуб» белого цвета. На местах будущих маховых и рулевых перьев у только что вылупившихся птенцов можно видеть маленькие щетинообразные «пушинки», которые предшествуют появлению перьевых пеньков. Масса птенцов в первый день жизни 3.6-5.5, в среднем 4.4 г; длина цевки 6.5-8, в среднем 7.3 мм; длина клюва от угла рта 8.5-9, в среднем 8.9 мм (Сопыев 1964).

По другим данным, полученным в Заунгузских Каракумах, где в марте-июне 1979, 1981 и 1987 годов осмотрены 55 только что вылупившихся птенцов, большинство из них были совершенно лишены эмбрионального пуха. Однако у двух был обнаружен светлый рудиментарный пух на надглазничных пуховых птерилиях. У одного птенца с левой стороны находилась одна, с правой – две пушинки, у другого – соответственно 6 и 2. Кожа однодневных птенцов имела оранжево-жёлтый, иногда ярко-оранжевый цвет, но к 1-2-суточному возрасту становилась оливковой или оливково-зелёной. Клюв серовато-розовый. Яйцевой зуб белый. Клювные валики белые. Ротовая полость и язык розовые с хорошо заметной сетью кровеносных сосудов. Через несколько дней зев приобретал яркую красно-малиновую окраску. Ноздри круглые. Цевка серовато-розовая. Когти серовато-белые. Масса птенца, ещё не получавшего пищи ($n = 11$), 3.3-5.1, в среднем 4.4 ± 0.2 г (Бардин 1985; Бардин, Ильинский 2008). В Кызылкумах только что вылупившийся птенец имел массу 5.4 г, кожные покровы его буровато-телесного цвета не имели и следов пуха, слуховые проходы открылись только на третий день, а глаза – на пятый (Лаханов 1965).

Поскольку во многих гнёздах птенцы большую часть дня находятся на солнцепёке (температура воздуха в тени может превышать 40°C), отмечается сильная пигментация их кожи и раннее развитие пуховидных перьев на спинной аптерии. Эти перья прорезаются на 5-е сутки и начинают распускаться, едва показавшись над кожей. На 6-е сутки птенец сверху уже покрыт редким белым пуховидным пером. Таких маленьких птенцов самка большую часть дня прикрывает собой от солнца (Бардин, Ильинский 2008).

По наблюдениям за *P. p. ilensis* в Южном Прибалхашье, ни один из 26 осмотренных нами в 9 гнёздах однодневных птенцов также не имел и следов опушения, лишь у одного отмечена рудиментарная пушинка на копчике. Кожные покровы телесного цвета на брюшной стороне и оранжево-красного – на спинной; яйцевой «зуб», углы рта и когти белые, ротовая полость и язык бледно-розовые, без пигментных пятен, ноздря зерновидная, ушные проходы и глаза закрытые. На 2-3-й день у птенцов открываются слуховые проходы, ещё через день прорезаются щёлки глаз, на 5-й намечаются пеньки на всех основных птерилиях и открываются глаза. Сквозь кожу пеньки пробиваются на 7-й день, а на

9-10-й уже белеют концы маховых. С 11-го дня птенцы интенсивно оперяются (Губин, Ковшарь, Левин 1986).

Окраска оперения. У взрослых самцов и самок общая окраска верхней стороны, включая и голову, серо-пепельная с охристым налётом на пояснице. Горло беловатое. Уздечка и зобное пятно чёрные; хвост и надхвостье также чёрные, с зеленовато-синей примесью. Подхвостье белое. Вся остальная часть нижней стороны тела розовато-буланая. Большие кроющие крыла с белыми вершинами и чёрными основаниями. Вершина и основания белых первостепенных маховых чёрные. Белые второстепенные маховые с чёрными основаниями, за исключением двух крайних перьев, которые черные и имеют белые конечные каймы. Клюв чёрный, с примесью серого цвета, ноги бурые или серые. Самцы и самки окрашены одинаково (Рустамов 1954б). В другом авторитетном издании оперение верхней стороны тела у взрослых самцов и самок названо бледно-голубовато-серым; клюв голубовато-рогового цвета, чернеющий к концу; лапы голубовато-серые, радужина коричневая (Портенко 1954, с. 90). А в одном из самых первых описаний птицы сказано: «глаза у старых и молодых тёмно-карие, почти чёрные» (Зарудный 1915, с. 133). В целом по рисунку оперения, общим размерам тела и относительной длине верхних кроющих хвоста среднеазиатская *Podoces panderi* очень сходна с иранской *P. pleskei*, похож у этих двух видов и юношеский наряд (Козлова 1975).



Рис. 3. Саксаульная сойка *Podoces panderi*. Пустыня Кызылкум. 8 января 2015. Фото С.Баскаковой.



Рис. 4. Молодая саксаульная сойка *Podoces panderi* в ювенальном пере.
Пустыня Кызылкум. 9 июля 2017. Фото А.Исабекова.

Птенцовый наряд саксаульной сойки описан по наблюдениям над номинативным подвидом в Каракумах (Рустамов 1954а). «Крыло у шести апрельских и майских экземпляров от 80 мм (28.V.1935, Репетек) до 104 мм (22.IV.1941, Яраджи); клюв от 19.2 мм (6.V.1945, Пишкэ) до 22.5 мм (22.IV.1941, Яраджи). По окраске верхней стороны они от пепельно-серого с лёгкой охристостью, до пепельно-охристо-серого. Голова окрашена неодинаково: у одного из двух экземпляров из одного и того же гнезда (6.V.1945, Пишкэ), она пепельно-серая, с чуть заметным охристым налётом, у другого же – песчано-охристая. Окраска головы остальных четырёх птенцов носит промежуточный характер. Надхвостье или серовато-охристое, или песчано-охристое. Ободки задних больших плечевых – охристые. Самые внутренние из второстепенных маховых с охристым налётом или без него. Горловое пятно отсутствует. Общий тон низа – бледно-охристо-беловатый с более грязной грудью. Подхвостье беловатое с охристым налётом. Ушные перья – как у взрослых. Уздечка черновато-пепельно-серая. Клюв короткий, сверху бурый, снизу светло-розовый. Ноги на шкурках бледно-бурые. Крыло у пяти июньских и августовских 106-114 мм, хвост 82.5-91 мм, клюв 23-27 мм. По окраске верха последние птенцы, приближаясь к взрослым, сохраняют следы охристого тона. Окраска уздечки, клюва и ног ещё ювенального типа. Горлового пятна нет (Рустамов 1954а, с. 124).

Подвидовые отличия: *P. p. ilensis* в среднем крупнее и темнее *P. p. panderi*, имеет более короткий и более тупой клюв, а также большие размеры чёрного пятна на верхней части груди* (Аракелянц 1974).

Линька. Процесс смены перьевого покрова у саксаульной сойки практически не изучен. Эта птица имеет только два возрастных наряда: птенцовый, с рыхлым пером, и взрослый, который она надевает в первую осень (Козлова 1975). У взрослых одна линька в году. Как и у многих других мелких врановых птиц, частичной весенней линьки у неё нет, что подтверждается коллекционным материалом: у февральских, мартовских и апрельских экземпляров не обнаружено и следов линьки (Рустамов 1954а,б). Полная послебрачная линька взрослых начинается в конце мая (♀, Репетек, 8 июня 1938 – сменились четыре задних первостепенных маховых, с 10-го по 7-е), энергично протекает в июле (19 (31) июля 1883 – сменились с 10-го по 5-е, 4-е растёт, первые три старые). Последовательность смены маховых – от 10-го к 1-му; рулевых – от средней пары к боковым.

Смена мелкого пера идёт, по-видимому, в августе; тогда же и частично в сентябре заканчивается линька маховых и рулевых: у ♂, Уч-Аджи 3 (15) сентября 1891 и (sex ?), Репетек 20 сентября 1925 линька закончена (Рустамов 1954а). Таким образом, весь период осенней линьки тянется немногим более чем три месяца (с конца мая по конец августа – начало сентября), но в связи с растянутостью сроков размножения должны быть и различия в сроках линьки у отдельных особей. Не изучены также сроки смены оперения в отдельности у самцов и у самок. Случаи совмещения линьки с размножением не известны.

Сроки смены гнездового наряда находятся в зависимости от времени вылупления птенцов. В Кызылкумах, среди большой серии молодых птиц, добытых в период с 8 мая по 25 июня, ни один не перелинял в наряд первой осени, хотя уже 15 мая (Тасты-кудук) замечено начало смены мелкого оперения (Зарудный 1915). В Каракумах молодой от 16 июня ещё не начинал линьку, и только у экземпляра из Репетека от 10 августа 1925 шла общая линька мелкого пера (Рустамов 1954а).

Распространение. Относительно небольшой ареал *Podoces panderi* полностью ограничен пустынями Средней Азии, эндемиком которых является эта птица (рис. 5). Большая часть ареала, на которой саксаульная сойка представлена номинативным подвидом *P. p. panderi*, занимает пустыни Каракум в Туркменистане и Кызылкум в Узбекистане и на юге Казахстана. Небольшой изолированный участок, где обитает илийский подвид *P. p. ilensis*, находится к югу от озера Балхаш, на правобережье низовьев реки Или и в Или-Каратальском междуречье. В Каракумах самое южное место обитания *P. p. panderi* – уро-

* Последнее может зависеть и от способа препаровки – А.К.

чище Чигитли (36°30' с.ш.) в Теджено-Мургабском междуречье, в 70 км к юго-западу от Мары; южнее, в песчаной пустыне Бадхыза и Карабиля, саксаульной сойки нет. В Центральных Каракумах на меридиане Ашхабада саксаульная сойка найдена в 20 км к северо-востоку и в 35-40 км к северу от города. Южная граница вида в Западных Каракумах проходила в песках у Казанджика (приузбойские пески) и западнее – у Ахча-Куйма (Рустамов 1948, 1954а,б). До 1960-х годов каракумская часть ареала была сплошной, но после осуществления здесь масштабного строительства (проведение Каракумского канала, газопровода, дорог и ЛЭП) популяция соек Теджен-Мургабского междуречья южнее Каракумского канала оказалась изолированной, усилив и без того немалую фрагментарность ареала вида.

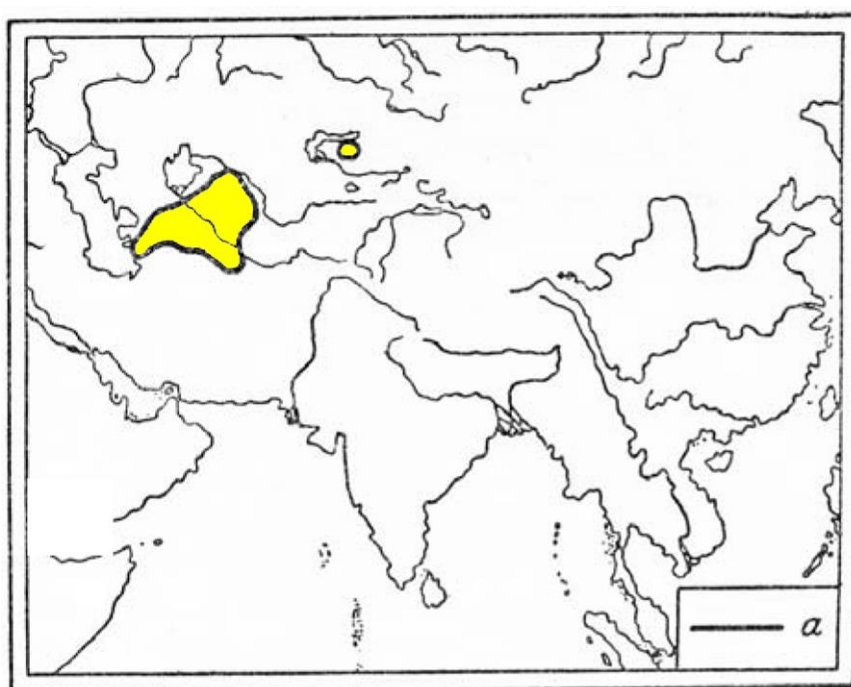


Рис. 5. Ареал саксаульной сойки *Podoces panderi* по данным середины XX века (Рустамов 1954).

Кроме собственно Каракумов, саксаульная сойка обитает в изолированных песчано-пустынных массивах западной и северо-западной Туркмении от Больших Балхан на юге до чинка Устюрта на севере. «В этих пустынях: Чиль-Мамед-Кумах (Ян-Куюу, Ак-Кую, Кеузе-Шоур), Кум-Себшенах, Уч-Тагане, Шукур-Куме (пески, идущие от родника Доунгра параллельно с Чагыльскими песками), в Чарышла, Джарла (к югу от Чагыла на 60 км), у аула Коймат, в песках у Геоклен-Кую, а также в небольших песчаных участках без названий, обитают изолированные колонии саксаульных соек, подобно тому, как это имеет место в песках к югу от озера Балхаш» (Рустамов 1954а, с. 116).

Н.А.Зарудный (1896) приводил устные сведения о частых встречах саксаульной сойки в песках между Амударьёй и городом Андхой, уже в пределах Афганской Туркмении. На запад и юго-запад от Сарыкамы-

ша северная граница идёт к Кум-Себшенам, а на востоке и северо-востоке саксаульная сойка доходит до колодца Ер-Бурун (Богданов 1882; Зарудный 1896; Рустамов 1951, 1954а,б). Не совсем ясна западная граница ареала; она, по-видимому, проходит по линии Кум-Себшен – колодец Ак-Кую на северо-западе Чиль-Мамед-Кумов и пески у Тургай-Дага (Рустамов 1954а). На крайнем юго-западе ареала саксаульная сойка не найдена в пустыне между берегом Каспийского моря и западными предгорьями Хоросанских гор (Зарудный 1896). На востоке граница ареала проходит по бассейну Амударьи. В низовьях этой реки А.М.Никольский (1892) в июле 1886 года наблюдал её в песках между Турткулем и Нукусом, а также около Кунграда; Л.А.Молчанов (1912) в начале августа 1911 года – на берегу Куванш-джармы.

В Кызылкумах саксаульная сойка населяет центральную и южную части пустыни (Зарудный 1915). На юге это пустынные массивы в низовьях реки Зеравшан близ Бухарского и Каракульского оазисов.

Крайняя юго-восточная точка её добычи здесь – в 10-15 км юго-восточнее от Ходжа-Давлята (Сагитов, Бакаев 1980). Обитает она и в северной части Кызылкума, уже на территории Казахстана. Здесь проходит северная граница ареала вида и для уточнения её необходим анализ старых и современных данных. «Эта птица и Пандером, и Леманном, и мной найдена только у Джаны-дарьи, причем Леманн проследил её распространение вёрст на 50 южнее этой реки, в Кызыл-кум, а я – настолько же севернее, близ восточного берега Аральского моря. Самые северо-восточные экземпляры добыты мной тоже у Джаны-дарьи, в декабре 1857, вёрстах в 30 от форта Перовск (город Кызыл-Орда – А.К.), но в декабре 1865 *Podoces* тут уже не найдена. В саксаульниках у Джулека тоже не найдена» (Северцов 1873, с. 51)*.

В 1873 году М.Н.Богданов проследил саксаульную сойку по Кызылкуму от Жанадарьи до отрогов Нуратинских гор, оттуда – до Амударьи и далее – через Баймурат до колодца Коскудук на Жанадарье (Богданов 1882). В июне 1886 года на 11-дневном маршруте через Кызылкум из Казалинска (дельта Сырдарьи) в Петро-Александровск на Амударье (ныне Турткуль – А.К.) А.М.Никольский встречал саксаульную сойку начиная с 6-го перехода от Казалинска, численность её увеличивалась по мере приближения к Амударье (Никольский 1892).

Позднее, в 1924-1928 и 1930-1937 годах, саксаульная сойка в Северных Кызылкумах не была найдена в районе Жанадарьи† (Спан-

* Здесь же он сообщает, что похожих на *Podoces* птиц он дважды видел, но не добыл, за пределами Кызылкума в песках Барсуки и Каракум, в Северном Приаралье. Видимо, к этому указанию относится найденная П.П.Сушкиным (Птицы Сред. Кирг. степи, с. 523) в дневниках Северцова заметка о том, что *Podoces* идёт по восточному берегу Аральского моря только до урочища Сопак, лежащего вёрстах в 10 к югу от северо-восточного угла этого моря. После того, как Н.А.Зарудный усомнился в этих данных, их перестали приводить в орнитологической литературе. – А.К.

† Около 44°40'-45' с.ш., 64°20'-40' в.д. – А.К.

генберг 1941), не встречали её здесь и мы в апреле-мае 1984 года (Ковшарь 2000). Однако юго-восточнее Е.П.Спангенберг обнаружил сойку в тех частях пустыни, которые прилегают к левому берегу Сырдарьи на широте железнодорожных станций Тартугай и Чиили, а многочисленные гнездящиеся пары их наблюдал 9-11 апреля 1928 в урочищах Алабие и Новолы, и 20-26 мая 1932 – в голых песках «Урме», юго-западнее посёлка Джулек, т.е. порядка 44°20' с.ш. (Спангенберг 1941). Примерно на той же широте, но на целый градус западнее, в песках урочища Мортук в 120 км к юго-западу от Кзыл-Орды, 2 мая 1963 наблюдали выводок молодых со взрослыми птицами (Степанян 1969). Гораздо южнее, на границе Казахстана и Узбекистана они были многочисленны 3 сентября 2015 (42°36.9191' с.ш., 66°32.9316' в.д.; серию фотоснимков сделала Ю.А.Зима). Северная же граница ареала вида, судя по наблюдениям А.В.Коваленко и Б.М.Губина в последнее десятилетие (Коваленко, Губин 2015), проходит примерно около 44°20' с.ш., но гнездится саксаульная сойка в глубине песчаных массивов, не ближе 20-50 км от их кромки.

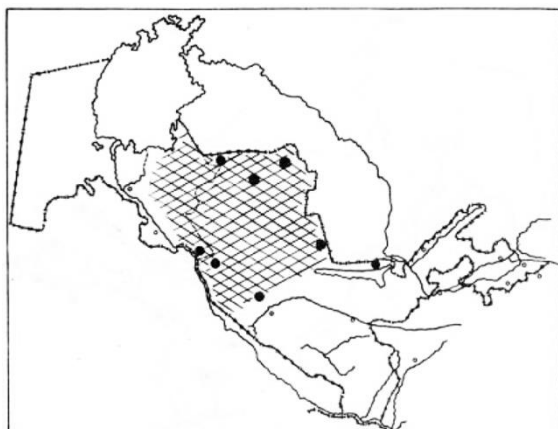


Рис. 6. Картограмма распространения саксаульной сойки *Podoces panderi* в Узбекистане (по: Лановенко 1995, рис. 29).

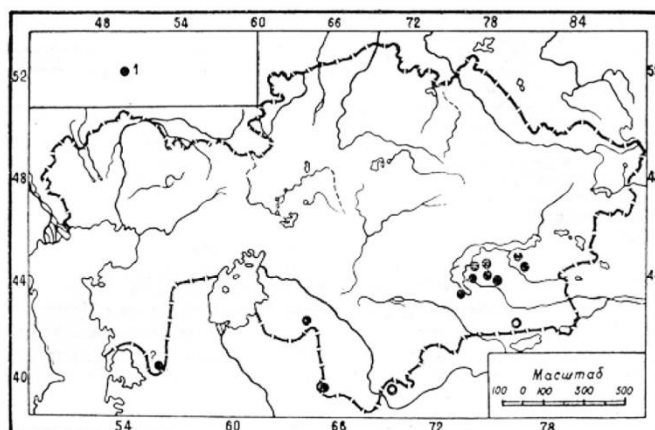


Рис. 7. Картограмма распространения саксаульной сойки *Podoces panderi* в Казахстане (по: Гаврин 1974, рис. 33).

Столь же неясен и отрезок северной границы ареала саксаульной сойки западнее Аральского моря. К середине XX века считалось, что на Устюрте саксаульная сойка не встречается, хотя местами она доходит до его южного чинка и населяет пески Себшенкум (Рустамов 1951, 1954б). В сводках по птицам Казахстана и Узбекистана (Гаврин 1974; Лановенко 1995) сказано, что В.П.Костин (1956) нашёл её в песках севернее впадины Барсакельмес, «в 120 км западнее Аральского моря». В действительности он добыл самца саксаульной сойки 16 августа 1948 в окрестностях колодца Куаныш-Казган, не в 120, а в 50 км к юго-западу от юго-западной оконечности Аральского моря (Жатканбаев 2015). В статье сказано: «Встречается саксаульная сойка и на Устюрте, в песках вокруг котловины Барса-Кельмес и севернее, но редко. За несколь-

ко лет мы видели и добыли только один экземпляр» (Костин 1956). Колодец Куаныш-Казган (44°10.496' с.ш. и 57°48.375' в.д.) находится немного севернее котловины Барсакельмес и севернее железнодорожной станции Жаслык в Каракалпакстане (Жатканбаев 2015). Кстати, эти сведения В.П.Костина в сводке «Птицы Узбекистана» не включены в район обитания саксаульной сойки на картосхеме 29 (см. рис. 6), что может означать их игнорирование автором (Лановенко 1995). Наконец, 5 мая 1989 во время полномасштабной зоогеографической съёмки Устюрта в северной части впадины Соржа (по пути к впадине Ассакеев аудан) встречено две саксаульных сойки (Э.Рустамов 2003). Место это (42°30' с.ш., 57°10' в.д.) находится северо-западнее Сарыкамышской котловины и представляет собой, по сообщению автора, глинисто-солончаковую равнину с нарушенным саксаульником. Это вторая достоверная встреча вида в области Южного Предустюртя и Устюрта.

За последние годы не было публикаций о встречах этого вида на Устюрте*, не встречали её и мы в апреле-мае 1990 года (Ковшарь 1995). И только недавно появилась публикация о нахождении 16 мая 2005 на Северном Устюрте, в 40-50 км юго-западнее посёлка Матай и в 3 км западнее сора Каскабулак среди солончаково-глинистой пустыни, поросшей солянками, полынью, редкими кустами саксаула и тамарикса, гнезда саксаульной сойки с кладкой из 5 яиц (Грачёв, Грачёв 2011). Однако отсутствие доказательной базы (птица покинула гнездо и не появлялась), совсем неподходящий биотоп и две приведённые в заметке фотографии гнезда с кладкой убеждают в том, что, скорее всего, это было гнездо пустынного сорокопута *Lanius lahtora pallidirostris*, который нередок в этих местах. Не случайно вскоре появились две публикации (Губин 2015; Жатканбаев 2015), поставившие под сомнение достоверность определения вида. Кстати, место это (сор Косбулак, а не Каскабулак) находится как минимум в 500-600 км севернее от северной границы ареала саксаульной сойки, которую пока нельзя считать точно установленной – здесь необходимы специальные обследования.

Второй подвид саксаульной сойки занимает небольшой изолированный участок в Южном Прибалхашье (рис. 7). Впервые здесь она добыта 12 ноября 1911 и описана как илийский подвид *P. p. ilensis* (Мензбир, Шнитников 1915). Вначале В.Н.Шнитников (1949) нашёл её в междуречье Или и Каратала – между урочищами Корс-Баканас и Чит-Баканас, а в 1939 году – и западнее, в Нарын-Баканасе. В 1957 году обнаружено первое гнездо саксаульной сойки на правобережье реки Или в 42 км к северо-востоку от урочища Карой (Лесняк 1959). До этого В.А.Селевин (1927) встретил её намного восточнее, между реками

* Упоминание о встрече А.С.Левиным саксаульной сойки 24 июня 1999 «у западного чинка Устюрта» (Гаврилов 1999) не имеет отношения к Устюрту, так как приведённые координаты места встречи [44°27' с.ш., 63°22' в.д.] – это координаты Жанадары в Кызылкумах, на что справедливо указал Б.М.Губин (2015, с. 233). – А.К.

Каратал и Аксу. Наконец, весной 1963 года три птенца саксаульной сойки, хорошо бегающие, но ещё слабо летающие, встречены в редком саксаульнике на западном берегу Балхаша, у залива Алаколь, т.е. около 200 км западнее от известных мест её гнездования на правобережье Или (Тимофеев, Варагушин 1968). Эти же авторы весной 1965 года встретили сойку в массиве песков Люккум восточнее реки Каратал (см. рис. 7). При этом они особо подчёркивают отсутствие сойки в песчаном массиве Таукум на левобережье дельты реки Или, где она не встречена ни разу за 4 года обследований этой территории в 1960-е годы. Не встречали здесь саксаульную сойку и при специальных обследованиях в 1980-1990-е годы (Жатканбаев 2010), не попадалась она и нам при ежегодных посещениях в 1997-2007 годах.

В целом, границу изолированного ареала *P. p. ilensis*, примыкающего к южному берегу Балхаша, можно очертить так: озеро Алаколь на юго-западном берегу Балхаша – Баканас – Косчинграу – южнее песков Люккум – пойма Аксу – южный берег Балхаша (Аракелянц 1977). Самые южные точки нахождения гнёзд этой птицы – в 70 км к востоку и 55 км к северо-востоку от Баканаса (Ковшарь 2002). Следует подчеркнуть, что приведённый выше абрис ареала подвида – максимальный, поскольку крайние восточные и западные участки бывают заселены саксаульной сойкой только в отдельные, наиболее благоприятные годы. Сейчас же на очень небольшой территории между сухими руслами древней дельты Или сохранилась маленькая изолированная популяция *P. p. ilensis*, находящаяся в критическом состоянии (Жатканбаев 2010, 2015).

Северная граница ареала вида проходит здесь северо-восточнее посёлка Карой и по левобережью реки Каратал (46°15' с.ш.), восточная граница – близ озера Балхаш в Аксу-Каратальском междуречье (78°00' в.д.). Для сравнения укажем, что крайняя западная точка встречи этого вида – 57°10' в.д. во впадине Соржа в Южном Предустюртье (Рустамов 2003), а южная граница ареала в районе песков Каракум проходит по 36°30' с.ш. (Рустамов 1954а,б, 1958). Однако внутри нарисованного сплошным ареала подвида *P. p. panderi* (см. рис. 5) саксаульная сойка обитает не повсеместно, а фрагментарно. Об этом очень точно сказал Н.А.Зарудный (1896) более ста лет тому назад: «По-видимому, область наиболее плотного населения сойки в Туране располагается приблизительно в центральных частях Каракумо-Кызылкумской пустыни». Общие очертания видового ареала за последние сто лет не претерпели существенных изменений, менялось лишь т.н. «кружево ареала», внутриареальное распределение – в зависимости от изменяющейся по годам ландшафтной обстановки и численности вида.

Ещё сто лет назад высказано предположение (Мензбир Шнитников 1915) о том, что когда-то ареал этого вида был сплошным, но впослед-

ствии разделился на две изолированные части – крупную кызылкум-каракумскую и крошечную прибалхашскую. В пользу этого свидетельствует, в частности, и факт встречи летом 1914 года молодых *P. panderi* на острове Барак в Аральском море (Зарудный 1916). Причин фрагментации ареала никто специально не исследовал, искать их надо в общих изменениях ландшафта.

Биотоп. *Podoces panderi*, в отличие от *P. pleskei* и *P. hendersoni*, – типичный псаммофил, что было тонко подмечено ещё первыми наблюдателями: «Песчаная пустыня составляет коренное и исключительное жилище саксаульной сойки. Случайно лишь забежит она на такыр, но никогда не удалится на значительное расстояние от песков... Круглый год живёт она в песках, бродя по ним изо дня в день» (Богданов 1882). Более лаконично сказал об этом другой знаток этой птицы, наш современник: «Саксаульная сойка является глубоко специализированной песчаной формой, и песок вместе с кустарниковой растительностью (птица вовсе избегает голых барханных подвижных песков) являются непременными условиями обитания вида» (Рустамов 1954а). Саксаул для этой птицы стоит на втором месте – как некоторая кустарниковая примесь к пескам, причём в настоящих саксауловых лесах саксаульная сойка не живёт. Единственным исключением является указание А.М.Никольского (1982) о встречах её около Кунграда не в песках, а в солонцеватой местности, поросшей кустарником. Кстати, в этом же регионе, северо-западнее Сарыкамышской котловины, саксаульная сойка встречена на глинисто-солончаковой равнине с саксаулом (Э.Рустамов 2003). Более детальные описания биотопа в разных пустынях (и для разных подвигов) приводим ниже.

В Закаспийском крае, где саксаульная сойка наиболее многочисленна в пустыне между Мервским оазисом и Амударьёй, она предпочитает бугристые пески, с растущими на них редкими кустами саксаула и другой пустынной растительностью, с небольшими участками такыров и редкими барханами голого сыпучего песка (Зарудный 1896). В Каракумах наиболее характерными местами обитания саксаульной сойки служат пески с неровным рельефом (грядовый, барханный), покрытые кустарниками, при этом отнюдь не обязательно наличие саксаула. Сойка явно избегает высоких мест, даже при наличии благоприятного биотопа. Так, в Чиль-Мамед-Кумах, где рельеф песков грядово-котловинный, с межгрядовыми понижениями глубиной до 30-35 м относительно гребней песков, саксаульные сойки обычно держались ниже середины гряд и в межгрядовых пространствах, в редких случаях подымаясь на гребни песков (Рустамов 1954а). В Заунгузских Каракумах (Ташаузская область Туркменистана) излюбленными местами гнездования саксаульной сойки на границе полузакреплённых грядово-ячеистых песков и обширных такыров были невысокие, поросшие

редкими деревцами и кустиками барханы и гряды песков на границах с участками такыров (Бардин, Ильинский 2008).

В Кызылкумах «излюбленными песками являются именно те, которые, сохраняя кустарную растительность, имеют сыпучую поверхность и не разостланы ровным слоем, а взмётаны гривами, барханами и буграми» (Зарудный 1915). По наблюдениям Н.А.Зарудного, саксаульная сойка гнездится не только в сплошных песках, но также и по песчаным «островам» среди полынных степей, причём «острова» эти могут иметь небольшие размеры – менее версты в длину и несколько сотен шагов в ширину. Ещё два существенных момента отметил этот тонкий наблюдатель: «Находил я её и в песках, наваянных на большую высоту по северному склону Арыстанбельтау. Саксаул вовсе не составляет какой-то необходимости для нашей птицы: сплошь и рядом она обитает в местах, где он замещён джужгунами и другими кустарниками (Зарудный 1915, с. 128). В юго-западных Кызылкумах, между хребтами Ауминзатау и Кульджуктау, саксаульная сойка обычна в бугристых и барханных песках с редким кустарником (Лаханов 1965).

Места обитания илийской саксаульной сойки достаточно точно охарактеризовали авторы описания этого подвида: «песчаные холмики и волнистые пространства, поросшие соответственной травянистой флорой и разбросанными там и сям кустиками саксаула с глинистыми участками и более густым мелким саксаулом среди общего песчаного фона» (Мензбир, Шнитников 1915). Именно сочетание небольших холмиков с участками закреплённых песков и глинистых наносов, с разреженным саксаульником и составляет ту типичную обстановку, в которой илийская саксаульная сойка находит оптимальные условия (Аракелянц 1974). По нашим наблюдениям 1982 года на правобережье реки Или в Южном Прибалхашье, саксаульная сойка заселяет комплекс смешанных саксаульников с еркеково-изеново-терескеновым и кзылчево-серополынным нижним ярусом на бугристо-грядовых песках. Максимальная плотность поселения саксаульной сойки здесь – в местах, где полужакопленные песчаные барханы и межабарханные понижения чередуются с небольшими такырами, песчаными бугорками и редкими кустами саксаула; в таких местах они устраивают гнёзда в 0.5-2 км друг от друга. Предпочитаются крупные развеваемые барханы, отделяющие грядовые пески от выровненных обширных участков. В массивах крупнобугристых песков, в которых гряды идут одна за другой и разделены небольшими промежутками, сойки селятся по окраинным барханам. Густых зарослей саксаула по поймам сухих русел, а также по широкой прибрежной полосе, отделяющей озеро Балхаш от песков, саксаульная сойка явно избегает и гнездится очень редко только близ одиночных барханов, тянувшихся параллельно берегу на несколько километров (Губин, Ковшарь, Левин 1985). По левобережью

Каратала, в песках шириной 25-45 км, найденные 6 гнёзд располагались на самых крупных развеваемых барханах, поросших редкими кустами белого саксаула и жузгуна (Губин, Ковшарь, Левин 1985).

Зимний биотоп у строго оседлой части популяции – тот же, что и летом. Остальные особи (прежде всего, видимо, молодняк) откочёвывают на десятки (сотни) километров, концентрируясь в основном около жилых скотоводческих зимовок (Губин, Ковшарь, Левин 1985) – как это свойственно и для других представителей этого рода в Монголии и Китае (MaMing 2011). Для номинативного подвида *P. p. panderi* имеется указание на зимнюю концентрацию саксаульных соек у железнодорожной станции Уч-Аджи (Зарудный 1896).

После всего сказанного необходимо заметить, что подробнейший анализ истории возникновения рода позволил Е.В.Козловой (1975) прийти к выводу, что становление этого рода происходило в каменистых гамадах, широко развитых на азиатском материке и в отдалённом прошлом, а освоение песчаных пустынь предковыми популяциями двух видов из четырёх – *P. panderi* и *P. biddulphi* – произошло уже позднее.



Рис. 8. Саксаульная сойка *Podoces panderi*.
Южное Прибалхашье. 8 октября 2016. Фото А.Беляева.

Численность. Численность саксаульной сойки очень неравномерна в разных частях ареала. Так, в Каракумах это многочисленная, а местами обычная ландшафтная птица, особенно в северо-западных, восточных и юго-восточных участках этой пустыни, где за 4-5 км пути

можно встретить 5-6 особей. Малочисленна, а местами и редка была она в юго-западных окраинах Каракумов и в песках к северу от Ашхабада (Зарудный 1896; Рустамов 1954а). Крайне редка была саксаульная сойка у западных границ своего ареала, в прикаспийских пустынях; малочисленна в Чиль-Мамед-Кумах (8 птиц на 50 км автомаршрута), такая же картина наблюдалась и в других изолированных пустынных массивах северо-западной Туркмении, в частности, в Кум-Себшенах (Рустамов 1954а). В Теджено-Мургабском междуречье в 1975-1979 годах на 7140 км автомаршрутов, проведённых во все сезоны года, учтено 540 саксаульных соек; плотность населения в разных местах колебалась от 0.2 до 4.5 особей на 1 км², а доля участия сойки в населении птиц пустыни в наиболее оптимальных для вида песчаных местообитаниях достигала 14.7-23.6%, тогда как в песчано-глинистых участках она не превышала 2-3% при плотности менее 1 ос./км² (Э.Рустамов 1984). В Центральных Каракумах в марте и апреле 1959 года на площади 700-800 га подсчитано 20 гнёзд, причём примерно 50-60% этой площади занято такырами и сыпучими песками – участками, не подходящими для гнездования (Сопыев 1964). В Восточных Каракумах (Репетек) весной-летом 1958-1963 годов на маршрутах в 341 км по зарастающим барханам встречено 235 саксаульных соек (Сопыев 1965). В Заунгузских Каракумах в 1980-е годы плотность гнездящихся саксаульных соек в полужакреплённых грядово-ячеистых песках на границе с обширными такырами составляла 3-6 пар/км² (Бардин, Ильинский 12008).



Рис. 9. Саксаульная сойка *Podoces panderi*. Пески Сары-Ишик-Отрау, Алматинская область. 28 апреля 2014. Фото В.А.Федоренко.

Столь же неравномерна численность саксаульной сойки в Кызыл-кумах, о чём свидетельствуют материалы сводки «Птицы Узбекистана». Так, в центральных районах пустыни (Тамды), по данным маршрутных учётов, летом обитает 3.3 ос./10 га, зимой 5.1, а в марте-апреле в среднем 6.03; в Северных Кызылкумах в апреле-мае – не более 1 ос./10 га (Лановенко 1995). По данным того же автора, на юге пустыни саксаульная сойка совсем не встречается в песках, прилегающих к северному побережью озера Айдаркуль, но восточнее (ближе к Чардаринскому водохранилищу) она вполне обычна (Лановенко 1995). В юго-западных Кызылкумах, между хребтами Кульджуктау и Ауминзатау, весной 1962-1963 годов на 10 км встречено 8 пар саксаульных соек и найдено 5 гнёзд (Лаханов 1965); за 3 года здесь насчитали 13 пар и нашли 12 гнёзд на расстоянии 0.5-1 км одно от другого (Лаханов 1966). В этих же местах, в грядовых песках окрестностей пустынной станции АН УзССР в мае 1973-1975 года гнездились в среднем 0.9 ос./10 га (Шарипов 1981). Высказано мнение, что численность саксаульной сойки в этих местах зависит от степени освоённости песчаных массивов и дальности оазисов (Сагитов, Бакаев 1980). Таковы сведения по плотности населения в разных местах обитания номинативного подвида *P. p. panderi*. Попыток оценить его общую численность никто не предпринимал.

Илийская саксаульная сойка всегда была очень редкой птицей. Достаточно сказать, что в 1913 году на тысячекилометровом маршруте в Прибалхашье было встречено всего три выводка и добыто 5 особей (Шнитников 1949). В 1925 году в том же месте (колодец Кара-Мерген) добыто 12 экз. (Аракелянц 1977). Однако численность её даже на такой небольшой территории не установлена, имеются лишь относительные данные. Так в апреле-июле 1964 года в низовьях Баканасской равнины на площади 80 тыс. га зоологами противочумной службы учтено 7 взрослых особей и найдено 3 гнезда; в марте-апреле 1968 года в районе сухого русла Нарын учитывали с автомобиля в среднем одну сойку на 10 км маршрута. В районе колодца Таныр на площади 20 км² при самых тщательных поисках найдено 4 гнезда (Аракелянц 1969, 1974). В результате илийский подвид саксаульной сойки как узкоареальный, изолированный и малочисленный был занесён в Красную книгу Казахстана (Ковшарь 1978, 1996, 2010) и до сих пор находится на её страницах.

Весной 1982 году нами было начато стационарное изучение биологии этого подвида на правобережье низовьев реки Или ниже посёлка Карой – в месте, где он наиболее часто встречался. Это оказался год повышенной численности саксаульной сойки, и нам удалось найти 48 жилых и 36 старых гнёзд (Губин, Ковшарь, Левин 1985, 1986). При этом выяснилось, что даже здесь она населяет пустынные территории далеко не равномерно: в урочище Карадон на участке 3×5 км нами

найденно 13 гнёзд, в урочище Чингильды-Хак на участке 7×5 км – 30, а в полосе между ними шириной 4 км – только 3 гнезда!

Как показали наши наблюдения, илийская сойка, в отличие от номинативного подвида в Каракумах и Кызылкумах, редко садится на вершины кустов, а если и поднимается на них, то на непродолжительное время. Это затрудняет применение традиционных маршрутных методов учёта численности. Например, в 1983 году на 140 км автомаршрута близ сухого русла Нарына в конце июня отмечено только 8 птиц, что никак не отражало их численности (Губин, Ковшарь, Левин 1985). Плохо учитывается летом сойка и на пешеходных маршрутах. В апреле-июне 1982 года за 3 мес. стационарных работ 5 работающих орнитологов встретили немногим более 30 соек (не считая повторных наблюдений одних и тех же пар у гнёзд), а за 0.5 мес. исследований в зимний период – 26. Поэтому нами было предложено обратить внимание на возможность разработки методики учёта сойки по следам на песке (Губин, Ковшарь, Левин 1985). Однако за прошедшие 30 лет, несмотря на появление двух специальных публикаций на эту тему (Жатканбаев 2010а,б) новая методика учёта численности саксаульной сойки так и не разработана, а общая численность подвида не определена. Установлена только тенденция к снижению численности до критического уровня. Тщательное обследование в апреле 2002 года около 1000 км² потенциально пригодных мест обитания илийской саксаульной сойки в урочищах Карадон и Чингильды-хак, где в 1982 году было найдено 48 жилых гнёзд сойки, показало, что птица эта здесь практически исчезла: 8 апреля встречена всего одна взрослая сойка (Жатканбаев 2010в). Можно лишь высказать предположение о порядке численности саксаульной сойки: если у номинативного подвида это могут быть тысячи гнездящихся пар, то у илийского подвида – едва ли десятки (в лучшие годы). «В настоящее время популяция илийской саксаульной сойки находится в критическом состоянии с наметившейся тенденцией к постепенному вымиранию» (Жатканбаев 2010в).

Биология

Годовой цикл, или фенология. На крайнем юге ареала, в Каракумах, период размножения у саксаульной сойки длится со второй половины февраля по май, а с учётом возобновляемых кладок взамен утраченных – до середины июня, так как кладки найдены также и в третьей декаде мая (Рустамов 1954а). В 1958-1962 годах самое раннее готовое гнездо у Репетека найдено 25 февраля, а из 43 осмотренных гнёзд в 26 (60.5%) массовая откладка яиц пришлась на вторую половину марта и первую половину апреля (Сопыев 1964). В Заунгузских Каракумах в ранние вёсны саксаульные сойки начинают строить гнёзда уже с первой декады марта, но возвраты холодов прерывают эту де-

тельность. Так, после выпадения снега в начале апреля 1987 года сойки бросили строительство и оставили гнёзда с кладками. Период размножения очень растянут: гнёзда с кладками находили с середины марта по первую декаду июня (Бардин, Ильинский 2008). Там же после 15 апреля 1969 наблюдали брачные игры и драки саксаульных соек, которые держались парами (Нанкинов 1972).

В Кызылкуме период гнездования саксаульных соек также растянут с марта по июнь – как в центральных районах пустыни (Зарудный 1915), так и в более южных (Лаханов 1965, 1966; Бакаев 1984). Ещё М.Н.Богданов (1982), получивший на переходе между колодцами Мурун и Аристанбель-кудук пару пойманных оперившихся молодых уже 26 апреля, проведя ретроспективный расчёт времени, заключил, что самка начала кладку яиц в начале марта или даже в конце февраля, когда в песках ещё стоит суровая зима. В то же время в 1912 году Зарудный находил в Кызылкумах свежие кладки саксаульной сойки в течение мая; птенцы из этих гнёзд могли стать самостоятельными не ранее конца июня.

Илийская саксаульная сойка в Прибалхашье, судя по содержимому найденных гнёзд, в ранние вёсны начинает строить гнёзда в конце февраля – начале марта, в поздние (например, в 1982 году) – в конце марта. Откладка яиц начинается в середине марта – начале апреля (Губин, Ковшарь, Левин 1986). Те же сроки указаны для холодной и поздней весны 1968 года (Аракелянц 1974). Однако в годы с ранними оттепелями, как выяснилось, сойка может начинать размножение намного раньше – уже в первой декаде февраля. Так, 9 февраля 2013 отмечено строительство гнезда, у которого оказалась готовой прочная основа; 11 февраля 2014 самец строил гнездо и кормил самку, которая выпрашивала у него корм; температура воздуха в этот день не поднималась выше -15° , а минимальная была -27.7° по данным ГМС и -35°C в соседнем посёлке Карой (Жатканбаев 2015). Гнездование у саксаульных соек растягивается до конца июня, после чего взрослые птицы приступают к линьке, которая продолжается до сентября, когда уже линяют и молодые птицы. Осенью начинаются кочёвки молодняка, а взрослые птицы при наличии достаточной кормовой базы проводят всю зиму в районе гнездования. Настоящих миграций у этого вида нет.

Зимовки. В пустыне Кызылкум зимние встречи саксаульной сойки известны с момента её открытия Э.А.Эверсманном и Х.И.Пандером в 1820 году, хотя почему-то сам Эверсманн в своей «Естественной истории птиц Оренбургского края» (1866) считал её улетающей на зиму и прилетающей в апреле. Впоследствии Н.А. Северцов (1873) добыл её в декабре 1857 года на Жанадарье «в 30 вёрстах от форта Перовск» (Кзыл-Орда), а М.Н.Богданов (1882) пишет, что зимой, при недостатке корма, саксаульные сойки собираются около зимовок и кошар, где ищут

корм среди пасущегося скота, в том числе и в его помёте. Ещё позже, 20-23 декабря 1909, их встречали в песках юго-западнее Джулека (Зарудный 1915). В Каракумах, где саксаульная сойка является строго оседлой птицей, зимнее размещение её зависит от кормовых и метеорологических условий. Так, суровой зимой 1946/47 года с крайне скудными кормовыми ресурсами в песках у Чагыла (Северо-Западная Туркмения), несмотря на самые тщательные поиски, саксаульных соек не нашли. В Восточных Каракумах также суровой зимой 1944/45 года, но с лучшими кормовыми ресурсами в виде осыпавшихся плодов саксаула и семян солянок, саксаульные сойки в районе Репетека находились на местах гнездования (Рустамов 1954а). Н.А.Зарудный (1896) сообщает, что зимой сойки собирались в поисках корма около станции Уч-Аджи.

Илийская сойка в Прибалхашье, несмотря на более северное местоположение, уже в зоне пустынь северного типа, с более суровыми климатическими условиями, оказалась также оседлой. Маршрутное обследование Или-Каратальского междуречья в декабре 1982 года позволило несколько прояснить зимнюю экологию этого вида. В районе нашего летнего стационара (урочища Карадон и Чингильды-Хак) 9 декабря, на 2-3-й день после установления снежного покрова высотой до 10-15 см, саксаульная сойка оказалась везде обычной: птицы встречались одиночками либо парами на всех гнездовых участках, где летом были их жилые гнёзда. Поскольку передвигаться по рыхлому снегу стало затруднительно, сойки большую часть времени проводили на деревцах саксаула, кормясь его семенами, урожай которых в ту зиму был обильным. Срывая летучки и теряя часть из них, птицы не только способствовали расселению саксаула, но и давали обильную пищу грызунам. Так, в нескольких местах около мест кормёжки соек отмечались следы гребенщиковой *Meriones tamariscinus* и полуденной *M. meridianus* песчанок, лакомящихся оброненными семенами саксаула. В свою очередь копки и норы грызунов также привлекали соек, которые склёвывали с поверхности насекомых или корешки растений, выброшенных грызунами наружу. Ветви саксаула, касающиеся земли или поверхности снега, сойки посещали столь часто, что вытаптывали около них площадки, сплошь усеянные летучками саксаула. Периодически птицы слетали на снег и передвигались по нему скачками, помогая себе в наиболее глубоких местах крыльями. Расковыряв снег, поедали клубеньки и листья злаков, оставляя на поверхности характерные лунки. Длина таких пробежек редко превышает 2-5 м, но на южных склонах барханов, где глубина снежного покрова с каждым солнечным днём уменьшалась, они достигали 15-25 м, здесь сойки кормились наиболее часто (Губин и др. 1985). Обследование в декабре 1982 года песков Аралкум (Аксу-Каратальское междуречье западнее посёлка Кальпе) показало, что и здесь саксаульная сойка зимой обычна. Её встречали

на всех жилых зимовках, на кошарах, на местах выпаса отар; кормящиеся птицы подпускали человека на 5-6 м. Но уже в начале апреля 1983 года здесь не было ни соек, ни признаков их гнездования. По словам местных жителей, сойка встречается здесь только зимой, доходя в это время до низовьев реки Аксу (Губин и др. 1985).

В январе и феврале 2013 и 2014 годов детальные наблюдения за зимней жизнью сойки с применением фотоловушек провёл в пустынях Южного Прибалхашья А.Ж.Жатканбаев, опубликовавший в трёх выпусках «Известий НАН РК» обстоятельный фоторепортаж о результатах этих наблюдений, с использованием 60 фотографий (Жатканбаев 2015). В частности, очень интересен подробно описанный им процесс обрывания саксаульной сойкой концевых веточек саксаула с семенами в прыжке-полёте с земли, с последующим подбиранием на снегу осыпавшихся семян.

Особенности размножения. Поскольку биологию саксаульной сойки стали изучать относительно недавно, то по многим вопросам сведений пока ещё нет. К ним относятся такие, как продолжительность жизни и возраст начала размножения самцов и самок, доля самцов в популяциях, доля холостых самцов в период размножения, порядок занятия территорий, размеры и структура индивидуальных участков в период размножения и т.д. Время образования пар у оседлой части популяций не прослежено, как и возврат на места гнездования откочевавшего на зиму молодняка. Высказано предположение, что часть пар (но не все), как и у других врановых, образуются зимой (Гаврин 1974). Старые пары, вероятно, и зимой держатся вместе, а новые формируются с конца февраля – в течение марта и начала апреля (Бакаев 1984). Случаи полигинии для этого вида не известны. Моноцикличность в размножении саксаульной сойки не вызывала никаких сомнений у орнитологов уже сто лет назад: «Я думаю, что наша птица нормально выводит только один раз в год и что только гибель яиц и ранних молодых заставляют её нестись второй раз» (Зарудный 1915).

Распределение ролей между членами пары различно на каждом этапе гнездования. Так, выбор места для гнезда и начало его строительства – прерогатива самца (Жатканбаев 2015), но в дальнейшем сооружением его занимаются оба партнёра в течение всего светлого времени суток (Губин, Ковшарь, Левин 1985). Насиживает кладку самка, которую в это время кормит самец; случаи появления наседного пятна у самца не описаны. Птенцов выкармливают в гнезде и опекают после его оставления оба родителя.

Гнездовой участок довольно обширный. В Каракумах он занимает протяжённость от 800 м до 5 км (Рустамов 1954а). В Центральных Каракумах у колодца Совма в марте и апреле 1959 года на площади 700-800 га подсчитано 20 гнёзд, а расстояние между гнёздами составляло

от 200-800, в среднем 400-450 м (Сопыев 1964). У илийского подвида в Прибалхашье семья от семьи селится в 1-2, минимум в 0.3 км. Как правило, вблизи жилого гнезда имеется 3-6 старых гнёзд, что может свидетельствовать о постоянстве участка, который охраняется самцом, изгоняющим за его пределы любую появившуюся здесь сойку. Видимо, это вынуждает пару при разорении гнезда строить новое не далее чем в 400 м (в среднем по 12 данным – в 215 м). В низовьях Каратала, где плотность поселения саксаульных соек очень низка, одна пара построила новое гнездо в 2 км от погибшего (Губин, Ковшарь, Левин 1985). Привязанность отдельных пар к гнездовым участкам отмечена и в Каракумах (Сопыев 1964).

Продолжительность отдельных фаз гнездового цикла. Выбор места для гнезда у этого вида не прослежен, а сведения о продолжительности его возведения имеются только для илийского подвида. В Прибалхашье ранние гнёзда сооружаются за 14-20 дней, поздние и особенно повторные – за 6-10 дней (Губин и др. 1985). Недавно опубликованы данные, что очень рано начатое строительство может затягиваться до 40-50 дней за счёт того, что птицы нередко бросают начатое гнездо и начинают новое (Жатканбаев 2015). Насиживание яиц занимает 16-19, чаще 17-18 дней (Рустамов 1954а; Сопыев 1964; Лаханов 1965; Губин, Ковшарь, Левин 1985; Бардин, Ильинский 2008). Птенцы номинативного подвида находятся в гнезде 17-18 (Сопыев 1964), иногда 14-17 сут (Бардин 1985; Бардин, Ильинский 2008), у илийского подвида – 18-20 сут (Губин, Ковшарь, Левин 1986). Весь гнездовой цикл может занимать у отдельных пар от 44 до 62 дней.

Гнездо. В пределах гнездового биотопа в разных частях ареала для устройства гнёзд сойки выбирают неодинаковые микростанции. В Центральных и Восточных Каракумах – это зарастающие кустарником барханы, при этом мест с густыми зарослями саксаула избегает (Сопыев 1964). В Заунгузских Каракумах из 63 осмотренных гнёзд 25 (39.7%) располагались на песчаных грядах, 5 – на их склонах; 12 – на небольших барханах среди такыров, 12 – в межгрядовых понижениях и у подножий песчаных гряд на границе с такырами, и только 9 – на такырах (Бардин, Ильинский 2008). Совсем иные предпочтения у илийской сойки в Южном Прибалхашье. По нашим наблюдениям, будучи связанной с барханами, гнезда свои она предпочитает устраивать в межбарханных понижениях, где располагались 29 из 34 старых и 28 из 48 жилых гнёзд, найденных в низовьях реки Или. Остальные 25 гнёзд были устроены у подножий барханов (7 жилых и 3 старых), на их склонах (3 жилых и одно старое) и на вершине (10 жилых и одно старое). В низовьях реки Каратал, у восточной границы ареала, все 5 гнёзд были расположены на гребнях грядовых песков. Поселяясь иногда в широких межбарханных долинах, саксаульные сойки устраива-

ются неподалёку от микробарханчиков либо песчаных бугорков, на склонах которых добывают пищу (Губин, Ковшарь, Левин 1985). Тип гнездования открытый. Гнездо сойка устраивает на ветвях кустарника, реже полукустарника – солянки, полыни, астрагала (табл. 1). Предпочтение отдаётся саксаулу (64%) и лишь в Восточных Каракумах – джужгуну (59.5%).

Таблица 1. Растения, на которых найдены гнёзда саксаульной сойки

Вид растения	Количество гнёзд по пустынным регионам				
	1	2	3	4	Всего
Саксаул белый <i>Haloxylon persicum</i>	2	25	4	-	31
Саксаул чёрный <i>Haloxylon aphyllum</i>	-	11	-	96	107
Жузгун (кандым) <i>Calligonum</i> sp.	25	5	3	2	35
Песчаная акация <i>Ammodendron conollyi</i>	2	2	3	-	7
Эфедра <i>Ephedra</i> sp.	1	3	2	-	6
Черкез (солянка Рихтера) <i>Salsola richteri</i>	9	17	-	-	26
Полынь <i>Artemisia</i> sp.	2	-	-	-	2
Астрагал <i>Astragalus</i> sp.	1	-	-	-	1
Всего	42	63	12	98	215

Регионы: 1 - Восточные и Центральные Каракумы (Сопыев 1964); 2 - Заунгузские Каракумы (Бардин, Ильинский 2008); 3 - Южные Кызылкумы (Лаханов 1965); 4 - Южное Прибалхашье (Аракелянц 1974; Губин, Ковшарь, Левин 1985).

Там же, в Каракумах, где люди издавна устраивали на караванных путях теневые шалаши для укрытия путников от палящих лучей пустынного солнца, саксаульные сойки стали предпочитать отдельным естественно произрастающим кустам эти шалаши, которые для гнездования экологически более благоприятны (микроклимат, защитные условия). Например, в 1945 году в Западных и Северо-Западных Каракумах на маршруте Мазарлы–Копекли почти во всех 20 шалашах, за небольшим исключением, были устроены гнёзда саксаульных соек (Рустамов 1954а). В Репетеке (Восточные Каракумы) одно из 43 гнёзд было устроено в загоне для скота (Сопыев 1964). Предположение Н.А. Зарудного (1896) о возможности гнездования соек в земляных норах впоследствии не подтвердилось.

Высота гнёзд от земли обычно менее 1 м: в Каракумах 50-125, реже до 150 см (Рустамов 1954а), по другим данным, 12-130, чаще 30-70 см (Сопыев 1964); в Южных Кызылкумах 50-110 см (Лаханов 1965), в Заунгузских Каракумах ($n = 63$) 0.2-1.7, в среднем 0.5 м (Бардин, Ильинский 2008). У илийского подвида в низовьях реки Или высота расположения гнёзд от земли колеблется в пределах 0.15-1.76 м, в среднем ($n = 86$) – 0.83 м. На кустах высотой до 1 м было устроено 12 гнёзд, высотой 1-2 м – 59, высотой 2-3 м – 15. В низовьях Каратала 3 гнезда на саксауле были построены на высоте 0.5-1.5 м, а 3 гнезда в кустах жузгуна – на высоте 0.1-1 м от земли (Губин, Ковшарь, Левин 1985).

Гнездо шарообразное или полусферическое, с крышей из ветвей кустарников, имеет чаще всего один (реже два, а в одном случае – даже три) боковой вход. Крыша бывает не у всех гнёзд. Если в Кызылкумах крыша свойственна «решительно всем гнёздам» (Зарудный 1915), то в Заунгузских Каракумах из 63 осмотренных гнёзд у 19% крыши совсем не было (Бардин, Ильинский 2008). У илийского подвида в Прибалхашье из 86 осмотренных гнёзд крыша полностью отсутствовала только у 4, причём два из них принадлежали одной паре; ещё в ряде случаев крышей служили ветки самого дерева, как бы прошитые над гнездом небольшим количеством прутьев (Губин и др. 1985). Внешний слой гнезда, а также просвечивающийся со всех сторон свод крыши сложены из свежих веточек саксаула, создающих идеальную маскировку, а также из веточек других кустарников и полукустарников с примесью колючих обломков жузгуна, выполняющих роль каркаса и несущих, кроме того, защитную функцию. В результате только отдельные гнезда сойки, устроенные на очень редких деревцах саксаула, хорошо видны издали. При общем сходстве по конфигурации с гнездом сороки оно значительно меньше сорочьего (табл. 2).

Таблица 2. Размеры гнёзд саксаульной сойки, мм
(в числителе – пределы колебаний, в знаменателе – среднее)

Место	Число гнёзд	Высота гнезда	Наружный диаметр	Глубина лотка	Диаметр лотка	Толщина стенки	Масса, г	Источник сведений
Закаспий	13	75-120 97.6	124-143 132.6	55-65 61.2	–	–	–	Зарудный 1986
Каракумы	39	90-175 128.8.	107-175 141.7	55-110 77.6	65-112 96.6	10-40 22.4	100-200 156.5	Сопыев 1964
Заунгузские Каракумы	63	–	–	70-90	80-100	–	–	Бардин, Ильинский 2008
Кызылкумы	12	120	159	104	104	–	–	Лаханов 1965*
Прибалхашье	40	90-200 133	130-240 175×202	60-125 84	80-120 102×112	10-50 35	190-437 313	Губин и др. 1985**

Примечания: * – в работе по Кызылкумам приведены только средние показатели, без крайних величин;

** – в работе по Прибалхашью учитывались минимальные и максимальные показатели поперечника.

При всей неоднородности сведений таблицы хорошо видно, что гнёзда илийского подвида саксаульной сойки в Прибалхашье заметно крупнее по всем параметрам, особенно по массе, за счёт лучшего утепления гнездовой чаши в более суровых условиях северных пустынь. В Каракумах лишь одно гнездо имело массу 450 г; по мнению автора, оно использовалось, по-видимому, не один год (Сопыев 1964). По наблюдениям там же, стенки мартовских гнёзд гораздо толще (20-47 мм), чем апрельских (10-25 мм), что обеспечивает изоляцию от резких суточных колебаний температуры (Рустамов 1954а; Сопыев 1964). О толщине внутреннего слоя, достигавшей 45 мм, упоминает для Кызылкумов Н.А.Зарудный (1915).

Из 19 видов растений, обнаруженных в 6 гнёздах соек в Каракумах, только 5 были использованы во всех гнёздах: саксаул (веточки), песчаная акация (веточки и листья), селин (старые стебли, листья, корень и волокна), эremosпартон (веточки, кора и волокна), черкез (веточки, кора); в 4 гнёздах присутствовали веточки жузгуна и колючелистника (Сопыев 1964). На юге Кызылкумов наружный слой гнёзд свит из сухих веточек саксаула, жузгуна и терескена; толстая выстилка лотка из лубяных волокон, тряпок и шерсти хорошо предохраняла кладку днём от перегрева, а ночью – от резкого понижения температуры (Лаханов 1965). У илийского подвида в низовьях реки Или набор строительного материала довольно постоянен – только 7 компонентов встречены во всех 12 разобранных гнёздах. Это веточки саксаула, жузгуна и различных полукустарников; стебли с листьями злаков и разнотравья, корешки трав и растительный пух (Губин, Ковшарь, Левин 1985). Внутри жёсткого каркаса свивается плотная чаша из размочаленной сухой травы, корней, коротких сухих веточек, тряпок, луба; лоток обильно выстилается сухой травой, волокнами луба, тонкими корешками, тряпками, растительным пухом, шерстью овец, верблюдов, зайцев; всё это сбивается в плотный войлок (Бардин, Ильинский 2008).

По нашим наблюдениям за илийским подвидом, постройка начинается с закладки основания. Постепенно птицы наращивают края и формируют чашу. Едва только начав поднимать стенку, сойки по мере нахождения мягкого материала приносят и его, однако на начальном этапе число приносов выстилки незначительно. Сев на край, птица бросает пучок растительного пуха или шерсти, а затем, спустившись в лоток, укладывает его. У каждой птицы очень постоянна точка, с которой она заскакивает в гнездо, и если она совпадает у обоих членов пары, постройка будет с одним выходом, если нет, то с двумя. Постепенно наращивая слой веточек по краю, птицы переходят к сооружению крыши, для чего они вначале укладывают длинные веточки на края либо протаскивают их, как иголку, сквозь нависающие над лотком ветви саксаула. Протаскивая веточку сквозь крышу, сойка залезает в лоток и снизу клювом приподнимает её, что способствует образованию над головой сферического свода. Когда каркас гнезда готов, сойки полностью переключаются на формирование лотка. Принося ветошь огромными пучками, они периодически скрепляют её тоненькими веточками саксаула, терескена или полукустарничков. Окончательно гнездо готово, когда дно выстлано мягкой шерстью вперемежку с заячьим пухом (Губин, Ковшарь, Левин 1985).

Сооружают гнездо оба партнёра в течение всего светлого времени суток. Во время дождя и обильной утренней росы не строят. Материал для гнезда сойки собирают в 5-50 м и только при выстилании лотка удаляются порой до 200-300 м. Подбежав к деревцу саксаула или к ка-

кому-нибудь кустарнику, птица хватает растущую веточку и с ходу обламывает её. Достаточно крупную ветку сойка тут же несёт к гнезду, маленьких набирает несколько. Веточки длиной до 50-60 см носит, держа за комель. Обе птицы носят материал пешком, на первых порах от 4 до 27 раз за час. Поэтому в безветренные дни, особенно на начальной стадии строительства, вокруг гнезда в радиусе 50 м на песке можно видеть массу следов, сливающихся к центру в сеть тропок и образующих в 5 м от гнезда сплошь вытоптанную площадку.

К концу строительства число приносов материала уменьшается до 3-6 раз в час, что вызвано длительностью поисков пуха и шерсти. Поэтому при наличии поблизости старого или уже разорённого гнезда сойки начинают активно разбирать выстилку, в результате чего работа значительно ускоряется. Интересно, что из 40 старых гнёзд только одно было целым, другие представляли собой ажурный каркас, в лучшем случае с остатками мягкой выстилки (Губин, Ковшарь, Левин 1985). То же наблюдали и в Заунгузских Каракумах: «после разорения гнезда сойки при строительстве нового часто перетаскивают выстилку из старого. Некоторые гнёзда саксаульных соек были высланы частями и целыми гнёздами южных бормотушек *Hippolais gata*. Однажды сойка на глазах наблюдателя сбросила с куста гнездо бормотушки, вытряхнула из него яйца, затем самец и самка по частям перенесли материал в своё гнездо» (Бардин, Ильинский 2008). Неспешный заключительный этап строительства длится до 10 сут и более, зачастую совмещаясь с началом откладки первых яиц. В это время самцы перестают строить (Губин, Ковшарь, Левин 1985).

В полной кладке 4-6 яиц (табл. 3). Единственное указание на кладку в 7 яиц имеется в работе о Заунгузских Каракумах (Бардин, Ильинский 2008): «В полной кладке 3-7, в среднем 5.0 ± 0.2 яйца ($n = 26$)». Таким образом, самая высокая потенциальная плодовитость у саксаульной сойки – в Кызылкумах и Заунгузских Каракумах.

Яйца откладываются ежедневно. Иногда последнее яйцо может быть отложено с перерывом в один день (Сопыев 1964). По наблюдениям в Заунгузских Каракумах, в 5 случаях, когда проводились специальные наблюдения, снесение яйца происходило между 10 и 12 ч местного времени. В гнёздах с неполными кладками птицы не ночуют, даже во время заморозков и снегопадов (Бардин, Ильинский 2008). По наблюдениям за илийским подвигом в низовьях реки Или (Южное Прибалхашье), первые яйца откладываются в ещё не достроенное гнездо, которое самка заканчивает к моменту снесения третьего или четвертого яйца. В каждом гнезде время откладки яиц относительно постоянно: в одном гнезде все 5 яиц были снесены между 12 и 14 ч (11-15 апреля 1982), в другом, в том же году, третье яйцо – между 9 и 10 ч; ещё в трёх гнёздах очередные яйца появлялись между 11 и 14 ч (Гу-

бин и др. 1986). К откладке яиц саксаульные сойки приступают дружно, в течение двух недель. В мае откладывают яйца в основном птицы, потерявшие кладку.

Таблица 3. Географическая изменчивость величины кладки у саксаульной сойки

Место наблюдений	Всего гнёзд	Число кладок с числом яиц					Средняя величина кладки	Источник сведений
		3	4	5	6	7		
Каракумы (Закаспий)	6		2	4	-	-	4.67	Зарудный 1896
Каракумы	32	1	9	19	3	-	4.19	Сопыев 1964
Кызылкумы	11	-	3	2	6	-	5.27	Зарудный 1915
Кызылкумы	4	-	2	2	-	-	4.50	Лаханов 1965
Южное Прибалхашье	7	1	2	4	-	-	4.43	Аракелянц 1974
Южное Прибалхашье	39	2	8	22	7	-	4.87	Губин и др. 1986
Всего	99	4	26	53	16	-	4.81	

Яйца имеют нормальную овоидную форму, у некоторых более узкий конец сильно закруглён. Поверхность их гладкая, довольно блестящая. Основной фон варьирует от бледного зеленовато-голубоватого цвета до зеленовато-белого, чаще встречается первый. Для некоторых яиц из Кызылкумов указывался даже бледно-охристый тон (Зарудный 1915). На поверхности скорлупы имеются крупные пятна буровато-оливкового (иногда с зеленоватой примесью) цвета и более мелкие и бледные (глубокие) пятнышки и точки светло-серого или фиолетово-серого цвета; и те, и другие многочисленнее на тупом конце, где бывают ещё чёрные точки. Гораздо реже встречаются яйца с равномерным распределением рисунка по всей поверхности (Зарудный 1996; Рустамов 1954а,б; Лесняк 1959). Голубая окраска интенсивнее у первых яиц кладки, а отложенные последними имеют едва заметный голубой фон (Сопыев 1964). По наблюдениям за гнёздами илийского подвида в Прибалхашье, в окраске яиц варьирует только степень насыщенности зелёных и голубых тонов общего фона, покрытого буро-коричневыми пятнами, сгущающимися к тупому концу нередко в виде «шапки» (Губин и др. 1986).

Размеры яиц показаны в таблице 4. Судя по её данным, географическая изменчивость в размерах яиц не прослеживается, в т.ч. не подтверждается и предположение (Аракелянц 1974; Гаврин 1974) о том, что яйца у илийского подвида крупнее, чем у номинативного. По наблюдениям в Каракумах, яйца, отложенные первыми, бывают длиннее последних на 2-3 мм, а кладка в процессе насиживания теряет 20% своей массы (Сопыев 1964).

Насиживает кладку только самка, в основном с момента снесения третьего или четвёртого яйца (Сопыев 1964; Губин и др. 1986); есть указания, что насиживают уже со второго яйца (Лаханов 1965) и даже с первого (Рустамов 1954а,б; Бакаев 1984). Самка сидит очень плотно,

самец регулярно её подкармливает. Так, по наблюдениям 8 апреля 1958 и 5 апреля 1959 за двумя гнёздами в Каракумах в течение 9 и 8 ч, самка непрерывно обогревала кладку от 15 до 130 мин, а всего провела на ней 64% времени в первый день и 72% во второй; самец в первый день покормил её 8 раз за 9 ч (Сопыев 1964). По нашим наблюдениям в низовьях реки Или в апреле 1982 года (33 ч у 3 гнёзд), продолжительность непрерывного обогрева самкой кладки в первые три дня насиживания была 14-142, в среднем 64 мин, а общее время обогрева 71-87% всего времени наблюдений; на 9-10-й день насиживания – соответственно 30-109 (77 мин) и 84-96%; на 14-й день – 23-117 (76 мин) и 95.4%; а в день вылупления птенцов – 31-89 (56 мин) и 93.9%; самец все эти дни кормил самку от 2 до 6 раз за 4 ч (Губин, Ковшарь, Левин 1986). Как видно, плотность насиживания кладки у илийского подвида выше, в силу более холодных погодных условий Прибалхашья как пустыни северного типа.

Таблица 4. Размеры и масса яиц саксаульной сойки

Место	Число яиц		Размеры яиц, мм		Масса, г	Источник сведений
	Размеры	Масса	Длина	Ширина		
Закаспий (Каракум)	28	–	25.3-28.5 26.74	19.3-20.2 19.77	–	Зарудный 1896
Каракумы, З. и Ц.	43	–	24.1-29.1	18.7-21.3	–	Рустамов 1954а
Каракумы, В. и Ц.	157	100	24.3-31.0 27.6	18.8-22.7 20.2	5.7-5.8	Сопыев 1964
Заунгузские Каракумы	32	12	26.4-30.3 27.5	19.0-21.2 19.5	5.6-6.3 5.9 ± 0.1	Бардин, Ильинский 2008*
Кызылкумы	29	–	24.9-27.3 26.33	19.5-20.7 20.16	–	Зарудный 1915
Кызылкумы Южные	17	?	27-31 29.6	20-21 20.6	4.9-6 ?	Лаханов 1965
Кызылкумы Южные, Зеравшан	41	41	29.0	20.5	4.9-7.1 ?	Сагитов, Бакаев 1980
Ю. Прибалхашье	19	13	28.1-31.0 29.4	20.4-21.5 20.8	5.95-7.0 6.58**	Аракелянц 1974
Ю. Прибалхашье	39	32	26.1-32.7 29.3	19.9-21.6 20.7	5.25-6.95 6.17	Губин, Ковшарь, Левин 1986

* – Индекс формы (длина/ширина) варьировал от 1.31 до 1.47, в среднем 1.39 ± 0.001 .

** – яйца насиженные (Аракелянц 1974).

По наблюдениям в Прибалхашье, на человека насиживающие самки реагируют по-разному: одни вылетают уже с расстояния 30-40 м, другие подпускают на 5-10 м, третьи оставляют гнездо только после прикосновения к нему. Обычно самка молча убегает и только некоторые, уже привыкшие к наблюдателю, спокойно бегают поблизости и после его ухода тут же садятся на кладку. Наиболее доверчивая пара не реагировала на нас, даже когда мы вели наблюдения в 10 м от гнезда без всякой маскировки. В остальных случаях для наблюдений с такого расстояния приходилось использовать укрытие или смотреть за

птицами с 50-60 м. Также по-разному на подходящего человека реагируют самцы: одни за 40-50 м уже начинают непрерывно свистеть, другие с более близкого расстояния предупреждают самку тихим «чпик», третьи вовсе не обращают внимания или молча убегают в сторону (Губин, Ковшарь, Левин 1986).

Продолжительность насиживания в Каракумах 17-18 дней (Рустамов 1954а; Сопыев 1964; Бардин, Ильинский 2008), в Кызылкумах 17-19 дней (Лаханов 1965); в Южном Прибалхашье от снесения последнего яйца до появления первого птенца в двух гнёздах прошло 16, в четырёх – 17, в двух – 18 и 19, в среднем 17.1 сут (Губин и др. 1986). По наблюдениями в Заунгузских Каракумах, в 5 случаях все птенцы вылупились в течение суток, в одном – за 2 сут и в двух гнёздах вылупление шло 3 сут (Бардин, Ильинский 2008); также на 2-3 сут растягивается вылупление и в Южном Прибалхашье (Губин и др. 1986). Данных о последовательности вылупления птенцов и её зависимости от сроков откладки яиц не имеется.

Максимальный прирост массы тела (100% в сутки) наблюдается в первые три дня жизни птенцов. На 3-й день у них намечаются пеньки будущих перьев и появляются щёлки глаз, полностью прозревают птенцы на 6-й день, когда появляются пеньки маховых и больших кроющих крыльев; через 2-3 дня появляются пеньки рулевых перьев (Сопыев 1964). По наблюдениям за илийским подвидом, слуховые проходы у птенцов открываются на 2-3-й день после вылупления, ещё через день прорезаются щёлки глаз, на 5-й на всех основных птерилиях намечаются пеньки и открываются глаза. Сквозь кожу пеньки пробируются на 7-й день, а на 9-10-й белеют концы маховых. С 11-го дня птенцы начинают интенсивно оперяться (Губин, Ковшарь, Левин 1986). Очень интересные наблюдения проведены в Заунгузских Каракумах. В связи с тем, что во многих гнёздах птенцы большую часть дня находятся на солнцепёке (температура воздуха более 40°C в тени), на 5-е сутки на спинной аптерии появляются пуховидные перья, которые, едва показавшись над кожей, начинают распускаться: уже на 6-е сутки птенец сверху покрыт редким белым пуховидным пером (Бардин 1985; Бардин, Ильинский 2008). На 14-15-й день птенцы достигают предельного веса (52-68, в среднем 60.7 г), они в полном гнездовом наряде, но основания маховых и рулевых ещё в пеньках (Сопыев 1964). В жару они малоактивны и лежат, просунув головы между веточками постройки, так что их широко раскрытые рты находятся снаружи гнезда. Однако при малейшей опасности такие птенцы (и даже 11-дневные!) покидают гнездо и забиваются под кусты (Бардин, Ильинский 2008).

Птенцы получают корм с первого же дня. Кормят оба родителя, хотя в первые дни самка больше половины времени сидит на гнезде. Так, в Заунгузских Каракумах 24 апреля 1981 за световой день про-

должительностью 12 ч 58 мин (температура воздуха 16-20°C) пятерым 2-дневным птенцам сойки принесли 44 порции пищи, и 53% этого времени самка обогревала птенцов (Бардин, Ильинский 2008). По наблюдениям в Южном Прибалхашье в мае 1982 года за 5 гнёздами в течение 66 ч (в т.ч. дважды – в течение всего дня), длительность обогрева птенцов самкой постепенно снижается с 90% времени наблюдений у 1-2-дневных до 4.2% у 10-дневных. А однажды, при взятии проб пищи у 12-13-дневных птенцов в плохую погоду (сильный холодный ветер, несущий песок), самка садилась на гнездо после каждого осмотра его человеком. За 66 ч наблюдений сойки принесли корм птенцам 290 раз, в среднем 4.4 раза в час, с примерно равной долей участия самца и самки. В первые 3-4 дня самец приносит корм чаще самки и передаёт его ей, а с 7-8-го дня каждый из родителей кормит сам, отдавая всю порцию одному птенцу. За 15-часовой день 6 птенцам в возрасте 9 дней родители принесли корм 70 раз, а через 6 дней им же за то же время – 65 раз. Частота кормления максимальна в утренние и предвечерние часы. Помёт пуховичков, выделяемый в желеобразных капсулах, родители заглатывают, а у 7-8-дневных птенцов выносят, но когда испражняются сразу несколько птенцов, один из родителей съедает все капсулы, за исключением последней, которую выносят на расстояние 40-50 м от гнезда. Покормив птенцов, родители покидают гнездо чаще всего пешком, но при выносе капсулы обязательно улетают (Губин, Ковшарь, Левин 1986). По наблюдениям в Заунгузских Каракумах, пищу сойки приносят в подъязычном мешке. За один раз кормят одного, реже – двух и очень редко – трёх птенцов. В гнезде птенцы почти не издают звуков, кормление происходит в тишине, только с близкого расстояния в момент передачи корма слышен негромкий тихий писк (Бардин 1985; Бардин, Ильинский 2008).

Сплошная поверхность крыла у птенцов образуется в 17-18 сут, в этом возрасте брюшко полностью закрывается пером (Бардин, Ильинский 2008). Птенцы оставляют гнездо полностью оперёнными. По наблюдениям в Прибалхашье, в двух случаях это произошло через 18 дней после вылупления, в одном – через 19 и ещё в одном – через 20. Из одного гнезда потревоженные птенцы выскочили на 16-е сутки, досрочное оставление гнезда нередко бывает и в 14-15 дней. Нормальный, ничем не спровоцированный вылет мы наблюдали в 2 гнёздах: между 12 и 14 ч в течение 10 мин один за другим птенцы выпрыгнули из гнезда и сразу же вслед за родителями ушли на вершину ближайшего мощного бархана. Там взрослые докармливали их, по крайней мере, ещё около 20 дней (Губин, Ковшарь, Левин 1986). Там же, в Прибалхашье, 5 мая 2008 в 15 ч 40 мин наблюдали, как самка, находясь на земле в 3-5 м от гнезда и периодически издавая двусложное, иногда трёхсложное «*тиульт-тиульт... тиульт-тиульт-тиульт*», вынуди-

ла двух птенцов по очереди покинуть гнездо после того, как один из них издал тревожный крик при попытке кольцевания; за ними последовали два остальных птенца. На следующий день весь выводок находился в 50-70 м от гнезда, где все 4 слётка прятались под одним кустом. В течение месяца выводок перемещался в радиусе 250 м и даже в начале июля в радиусе 400 м наблюдали редкие случаи кормления слётков (Жатканбаев 2013). В первые дни после оставления гнезда, в отличие от большинства вороновых птиц, птенцы саксаульной сойки не умеют даже порхать, но зато уже хорошо бегают; в случае опасности они предпочитают разбежаться в разные стороны и залечь под прикрытием какого-нибудь растения. Окраска их настолько гармонирует с окружающей обстановкой, что можно пройти в 5-7 м от них и не заметить. Отпечатки следов молодых птиц на песке, в особенности в первые дни после вылета, по неодинаковой длине шагов свидетельствуют о неуверенной поступи (Губин, Ковшарь, Левин 1986). Нераспавшиеся семьи можно видеть ещё в конце июня – начале июля.

По наблюдениям в Заунгузских Каракумах, 15-дневные птенцы начинают бегать, 20-дневные могут перепархивать, а 22-дневные – лететь на короткие дистанции с набором высоты. Однако от преследования слётки продолжают спасаться в основном бегом. На крик родителей они откликаются негромким «*тинч*», напоминающим переключку между членами пары. Покинувшие гнездо слётки обычно сидят в тени кустов, ожидая появления родителей с кормом. Видовой призывный крик у слётков впервые отмечен в возрасте 23 сут (Бардин, Ильинский 2008). Жизнь молодых в первую осень и зиму не изучена.

Эффективность размножения. В Центральных и Восточных Каракумах в 1958-1962 годах в 43 гнёздах саксаульной сойки находились под наблюдением 129 яиц и 85 птенцов. Результаты гнездования: 7 яиц (4 кладки) оказались «болтунами», 24 яйца (5 кладок) пропали по неизвестной причине, 17 (6 кладок) – оставлены птицами, 2 кладки (8 яиц) разорены пустынными воронами и одна кладка (5 яиц) погибла от резкого похолодания в середине марта 1960 года. Таким образом, гибель яиц составила 47.3%, отход птенцов – 52.9%. Одно гнездо (4 птенца) разорено лисицей *Vulpes vulpes*; 3 (14 птенцов) – пустынными воронами *Corvus ruficollis*, в двух гнёздах 10 птенцов найдены мёртвыми и наполовину съеденными; в 4 гнёздах 17 птенцов исчезли (Сопыев 1964). В Западных и Северо-Западных Каракумах весной 1945 года эмбриональная и детская смертность достигала 50-60% (Рустамов 1954а).

В Заунгузских Каракумах в 1980-е годы средняя ежесуточная разоряемость гнёзд с яйцами, определённая методом Мэйфилда, составила $3.4 \pm 0.03\%$, гнёзд с птенцами – $4.5 \pm 0.04\%$. За периоды откладки яиц и насиживания в среднем за все годы было разорено 53% гнёзд, за

период выкармливания птенцов – 56%. Общие потери от хищничества составили 80%. «Болтунами» оказались $5.9 \pm 3.3\%$ яиц ($n = 51$). Отхода птенцов в неразорённых гнёздах не было (Бардин, Ильинский 2008).

В юго-западных Кызылкумах в 1967-1981 годах из 41 яйца вылупилось 37 птенцов (90.2%), 2 яйца оказались стерильными, 2 – «задохликами»; гибели кладок не отмечено. Из 37 птенцов покинули гнездо 32 (78.8%), среднее число птенцов перед вылетом ($n = 15$) – 2.9 на одно гнездо (Бакаев 1984).

В Южном Прибалхашье (илийский подвид) в 40 гнёздах саксаульной сойки было отложено 179 яиц. Из них вылупилось 97 птенцов (54.2%), покинули гнезда 37 слётков. Общий отход яиц и птенцов в 1982 году составил 79.3%. В 24 гнёздах 12 из 122 яиц были неоплодотворёнными и одно с погибшим эмбрионом, что составило 10.6%. «Болтуны» сохраняются в гнёздах до вылета птенцов; в одном случае даже хищник, съевший всех птенцов, не тронул «болтуна». В двух гнёздах погибло по одному птенцу от недоедания. Из 41 гнезда с точно прослеженной судьбой до вылета птенцов уцелело 9 (21.9%) гнёзд. В целом у саксаульной сойки в Южном Прибалхашье только 20.7% отложенных яиц дают слётков. В среднем одна пара выращивает 0.9 птенца, что явно недостаточно для нормального состояния популяции (Губин, Ковшарь, Левин 1986).

Разорители гнёзд саксаульной сойки в Каракумах – лисица и пустынный ворон (Сопыев 1964), а также, по-видимому, барханный кот *Felis margarita* и каракал *Caracal caracal* (Рустамов 1954а). В Прибалхашье врагами её являются, по-видимому, змеи, лиса, куны (перевязка *Vormela peregusna*, степной хорь *Mustela eversmanni*, ласка *Mustela nivalis*) и даже ушастый ёж *Hemiechinus auritus*, проникающий в наиболее низко расположенные гнёзда. В гнезде домового сыча *Athene noctua* среди остатков пищи были найдены части скелета молодой саксаульной сойки. Судя по реакции тревоги, потенциальными врагами сойки являются также беркут *Aquila chrysaetos*, луни *Circus* spp. и пустынный ворон. Прямого преследования со стороны человека сойка не испытывает, а пастбищный пресс зимой для неё даже благоприятен. Практически не оказывает влияния и заготовка саксаула, поскольку она проводится в наиболее густых массивах, в которых сойка не живёт. Наиболее реальную опасность для сойки представляет освоение больших массивов среди её ареала – преобразование биотопа (Губин, Ковшарь, Левин 1986).

Звуковая сигнализация. В самом первом подробном очерке о жизни саксаульной сойки приводится только наиболее известный её крик – звонкое звенящее и почти слитное «це-це-це-це-це-це...» – и подчёркивается, что других звуков эта птица не издаёт (Zarudny 1889). При опасности этот крик немного короче и отличается интонацией (Рустамов

1954а). По наблюдениям в Каракумах описан ещё особый скрип, который сойка издаёт при её преследовании, он настолько тихий, что хорошо слышен лишь в непосредственной близости от птицы (Там же). По наблюдениям за гнёздами сойки в Заунгузских Каракумах с близкого расстояния в момент кормления слышали тихий писк, а слётки откликаются на крик родителей негромким коротким «*тинч*», напоминающим переключку между взрослыми (Бардин, Ильинский 2008).

Наше близкое знакомство с представителями илийского подвида показывает, что, несмотря на общее впечатление крайне молчаливой птицы в любое время года, сойка имеет свой небольшой репертуар звуков. Самый известный, слышимый издалека и многократно повторяющийся пронзительно-дрожащий свист, немного напоминающий крик скального поползня – это сигнал крайне возбуждённой птицы, издаваемый не только по утрам и вечерам, как указано в литературе, а в любое светлое время суток, чаще при опасности. Однако не раз мы слышали его и от птицы, содержащейся в клетке, когда реальная опасность отсутствовала.

В спокойной обстановке, при случайном обнаружении наблюдателя, сойка (чаще это бывает самец) подлетает к нему и начинает издавать негромкое «*чек, чек, чек...*» (как будто чем-то острым тихонько стучат по жести). Малейшее движение человека вызывает громкий типичный крик. Привыкшие к наблюдателю особи периодически переключаются тихими короткими звуками «*чпик, чпик, чпик...*», повторяющимися 3-5 раз подряд. Этот сигнал служит средством связи и с вылетевшими из гнезда птенцами, и между ставшими самостоятельными молодыми особями. Очень редко этот звук используется в качестве предупреждения об опасности, адресованного сидящей в гнезде самке или птенцам.

Перед кормлением насиживающей кладку самки прилетевший самец оповещает её очень тихим сигналом «*кнок, кнок, кнок...*». После окончания строительства гнезда можно слышать свистящий птенцовый писк самки, сопровождающийся «просящей» позой. Последние два звука мы отмечали только у пар, хорошо привыкших к наблюдателям и спокойно занимавшихся своим делом в 5-10 м от них. Что-то отдалённо напоминающее брачную песню (видимо, так оно и было) мы слышали только один раз 2 апреля 1982 в момент начала откладки яиц. Прилетев к гнезду, в котором самка укладывала материал, самец, устроившись в 40 м от гнезда на ветке, очень тихо с небольшой паузой в течение 10-15 секунд издавал звуки «*цирп-цирп, цирп-цирп, цирп-цирп-цирп...*», пока она не вылетела, а через 7 мин всё повторилось. Птенцы молчаливы. В первые 12-15 дней жизни они вообще не издают звуков, а с развитием перьевого покрова у них появляется лишь тихое «*чпик... чпик...*» (Губин, Ковшарь, Левин 1985).

Социальность и поведение. Саксаульная сойка круглый год встречается одиночками или парами, только в конце лета, до распада выводков, – семьями; стай никогда не образует. Индивидуальное поведение и социальные контакты практически не изучены, отдельные штрихи их вкратце упоминаются выше, в разделе о размножении. Брачных игр у саксаульных соек нам наблюдать не приходилось, хотя в одной из ранних публикаций описано необычное поведение самца: «О близости жилого гнезда, с самкой на яйцах, можно судить по поведению самца, обыкновенно разгуливающего поблизости: он часто взлетает вверх, на высоту до 40 футов, и по крутой линии спускается вниз; кроме того он особенно часто садится на верхушки кустов или деревьев и зорко посматривает по сторонам» (Зарудный 1896, с. 337). По наблюдениям в Заунгузских Каракумах, появились описания поведения соек при запасании ими корма (Бардин 2006), по наблюдениям в Прибалхашье – поведение их при розыске и использовании ими зимой и ранней весной этих запасов (Жатканбаев 2015). Очень мало наблюдений о взаимоотношениях с особями своего вида и межвидовых взаимодействиях. По наблюдениям в Каракумах, описана большая привязанность между членами одной пары, а также выводком и родителями; защита гнездового участка от вторжения пары пустынных сорокопутов (Рустамов 1954б). В Южном Прибалхашье удалось несколько раз наблюдать агрессивное поведение молодых, когда два птенца из выводка, вцепившись друг в друга лапами, выщипывали друг у друга перья с громкими трескучими криками «чир-шыр-чир-шыр-шыр...» (Жатканбаев 2013).

Указания на то, что родители в случае опасности оставляют выводок на произвол судьбы (Шнитников 1949; Гаврин 1974), не совсем верны. Об этом было известно уже более 100 лет назад: «При приближении человека, одна из взрослых птиц начинает издавать свои звенящие крики и всячески пытается завладеть его вниманием; другая же безмолвно уводит молодых в противоположную сторону и прячет их либо в нору, либо в чащу свисших вниз веток кустарника» (Зарудный 1896, с. 338). По наблюдениям в Кызылкумах, описан такой вариант поведения сойки при отводе врага от гнезда: «Ещё задолго до приближения человека к гнезду пары саксаульных соек громкими криками дают знать о своём присутствии, после чего быстро бегут в сторону, искусно прячась за кустарниками и неровностями почвы и все время меняя направление своего бега. Отведя преследователя на значительное расстояние от гнезда, саксаульная сойка вновь возвращается обратно, осматривает постройку, взбираясь для этого часто на ветви, чтобы опять спуститься на землю и, быстро бегая по песку, сделать большую петлю и возвратиться обратно» (Спангенберг 1941). В Заунгузских Каракумах наблюдали иной вариант отвода врага от гнезда: сильно возбуж-

дённая сойка с криком подлетает буквально к ногам человека, после чего начинает неторопливо идти от него, часто останавливаясь и ковыряя песок клювом. Если человек не следует за ней, она с криком возвращается и снова повторяет демонстрацию, если пойти за ней, она отводит на 50-60 м и улетает (Бардин, Ильинский 2008).



Рис. 10. Саксаульная сойка *Podoces panderi*. Пустыня Кызылкум. Кызылординская область. 14 октября 2010. Фото Б.М.Губина.

Данные о суточной активности также получены в Каракумах. По наблюдениям Н.А.Зарудного, она, как и все пустынные птицы, просыпается очень рано; уже на рассвете можно услышать её своеобразный голос в виде монотонно звучащего бормотания. Ранним утром сойка деловито бегаёт в погоне за ночными жуками, которые ещё не спрятались в свои убежища, а когда солнце начинает накалять пустыню, сойка прячется в тени кустов. В жаркое время дня она отдыхает или спит, сидя в тени ветвей, на песке или на толстых ветвях. С наступлением вечерней прохлады снова начинает бегать в поисках корма (Зарудну 1889). Более подробно сказано об этом в книге «Птицы пустыни Каракум»: «Суточная активность саксаульной сойки весной и летом начинается, как и у многих других пустынных птиц, очень рано – между 5 ч 30 мин и 6 ч утра и продолжается до 12 ч дня; при этом более активна она до 10-11 ч, а уже между 11 и 12 ч делается менее активной. Даёт о себе знать птица и в жаркие часы дня, но это бывает редко. В это время, т.е. от 12 до 17 ч, саксаульная сойка отдыхает, забравшись в куст или прямо на песке в тени кустарников и шалашей. Когда спадает дневная жара, птица снова начинает проявлять свою активность; временами она не устраивается на ночлег (последний обычно

в одном и том же месте) до поздних сумерек; в очень редких случаях нам приходилось слышать саксаульную сойку, когда становилось уже совсем темно» (Рустамов 1954а). Там же, в Каракумах, зимой суточная активность саксаульной сойки сокращается соответственно короткому зимнему дню – с 11-12 ч утра, когда солнце поднимается над горизонтом, до 16-17 ч (Рустамов 1954а). В начале марта 2012 года в Южном Прибалхашье саксаульные сойки чаще, чем обычно, прибегали к полёту, преодолевая большие заснеженные участки на барханах (Жатканбаев 2012.)

Питание. Взрослые саксаульные сойки, как и большинство врановых, всеядны: в тёплое время года в их рационе преобладает пища животного происхождения, в холодное время – растительного. Птенцов они выкармливают животными, в основном беспозвоночными.

Основной корм саксаульной сойки в холодное время года – семена саксаула, жузгуна и других пустынных кустарников, что известно давно и для всех частей ареала. Не менее важны семена пустынных злаков, особенно селина, или триостницы перистой *Aristida pennata* – массового корма саксаульных соек на всём пространстве видового ареала – от Каракумов до Прибалхашья (Богданов 1882; Зарудный 1915; Рустамов 1954а; Гаврин 1974; Губин и др. 1986; Жатканбаев 2010, 2015). На питание семенами сойки переходят уже в августе (Богданов 1882), и в сентябре-октябре в их желудках встречаются в основном семена саксаула, *Calligonum* и других пустынных растений (Рустамов 1954а), хотя растительная пища не редкость и среди лета. Так, желудки многих соек, как старых так и молодых, добытых в Кызылкумах в июне 1912 года, были туго набиты исключительно семенами злаков и не содержали животной пищи (Зарудный 1915).

При обилии корма саксаульная сойка делает запасы – зарывает семена в песок, что наблюдали неоднократно в разных частях ареала (Зарудный 1896; Рустамов 1954а; Гаврин 1974), но сам процесс запасаения подробно описан по наблюдениям в Заунгузских Каракумах 7-15 октября 1982. Здесь сойки собирали семена чёрного *Harpoxylon arphyl-lum* и белого *H. persicum* саксаулов, обильно плодоносивших в ту осень. «Плоды саксаула сойки собирали на земле или рвали с низкорасположенных ветвей. Нередко высоко подпрыгивали, чтобы достать плоды, висящие на высоте до 1 м. В редких случаях рвали плоды, сидя на ветвях. Сорвав плод, сойка прижимала его лапой к земле и выклёвывала семена, помещая их в подклюзычный мешок. Горло птицы при этом заметно раздувалось. Одна порция корма состояла из нескольких сотен семян массой около 5 мг каждое. Место для тайника они чаще всего выбирали на небольших участках такыра или в основании барханов, где песок плотный и нередко покрыт глинистой корочкой. Выбрав место для помещения запаса, сойки выкапывали небольшую ямку, раз-

брасывая землю клювом боковыми движениями головы. При устройстве тайника на такыре им приходилось более минуты долбить клювом плотную глину. Глубина ямок 2.5-4 см. В плане они овальные, размером 1-1.5×1.5-2 см. Сделав ямку, сойки в несколько приёмов вываливали туда содержимое подъязычного мешка. Затем, если запас сделан в песке, засыпали им ямку, загребая песок клювом. Потом долго и тщательно разравнивали поверхность, так что место тайника переставало выделяться среди окружающего песка. Сверху часто прикрывали запас сухой веточкой или травинкой. Если тайник устроен на такыре, сойки закладывали ямку кусочками глины или камешками» (Бардин 2006). Эта привычка сохраняется у сойки и при содержании в неволе, где она постоянно прячет и перепрятывает не только семена, но и животных корм – например, мучных червей (Спангенберг 1941; наши наблюдения).



Рис. 11. Саксаульная сойка *Podoces panderi*. Пустыня Кызылкум.
8 ноября 2013. Фото А.Тимошенко.

Говоря о питании саксаульной сойки в зимний период, необходимо упомянуть о её концентрации близ культурного ландшафта. В песках Кызылкум «зимой, при недостатке корма, саксаульные сойки сбиваются к зимовкам и кошарам и бегают среди пасущегося скота, отыскивая себе корм в помёте животных» (Богданов 1882). На севере Туркмении зимой сойки часто собирались около станции Уч-Аджи, где бывали так доверчивы, что подбегали к людям на несколько шагов и хватали бросаемые им кусочки хлеба, а насытившись, начинали зарывать их в песок, чтобы разыскать в случае надобности (Зарудный 1896). На юге, в Каракумах, саксаульная сойка тяготеет зимой к караванным тропам,

куда её привлекают богатые кормовые условия – навоз, мусор, человеческие отбросы, просыпанные караванщиками зёрна риса, джугары, пшеницы (Рустамов 1954а). В Южном Прибалхашье в песках Аралкум в декабре 1982 года соек встречали на всех жилых зимовках скота, где они кормились около кошар и на местах выпаса отар (Губин, Ковшарь, Левин 1985).

Среди кормов животного происхождения основу составляют насекомые и в первую очередь – жуки и их личинки, на что обратил внимание ещё М.Н.Богданов (1882): «В течение весны и лета саксаульные сойки питаются исключительно личинками степных жуков, которых отыскивают в песке около корней джужгунов, саксаула и других кустарников. Этими же личинками выкармливают они молодых». Только жуков и зёрна находил в июне 1886 года в желудках саксаульных соек, добытых на пути от низовьев Сырдарьи в низовья Амударьи, А.М. Никольский (1892). Об этом же пишет Н.А.Зарудный (1915): «любимым кушаньем служат именно личинки и куколки мелких жуков, выводящихся в песке и главным образом относящихся к трём, по названию неизвестным мне обыкновеннейшим видам, которые похожи несколько на *Anisoplia* и *Hoplia*, ведут чисто ночной образ жизни, зарываясь на день в песок, и имеют просвечивающиеся бледно буроватые покровы».

Анализ содержимого желудков взрослых соек, добытых в разных частях ареала, подтверждает важную роль жуков – чернотелок, долгоносиков, пластинчатоусых, жужелиц, златок, листоедов, навозников и др. Так, на юге Кызылкумов из 12 соек, добытых в мае-июне 1962-1963 годов, в желудках 9 особей были жуки, в т.ч. чернотелки и их личинки (в 6), пластинчатоусые (в 3), слоники, листоеды, короеды, навозники (по 1); кроме жуков обнаружены гусеницы бабочек (в 4 желудках), саранчовые, муравьи, пчёлы и полужесткокрылые (Лаханов 1965). Там же, в песках у Ходжидавлата и Каракуля, саксаульная сойка питается в основном различными жуками и песчаными круглоголовками *Phrynoscephalus interscapularis* (Сагитов 1961). О преимущественном питании чернотелками и бронзовками, в меньшей степени клопами и певчими цикадами, сообщают Х.С.Салихбаев и А.Н.Богданов (1967). В основном жуки (долгоносики, чернотелки, жужелицы, пластинчатоусые, кравчики, навозники, златки) обнаружены в 6 из 7 желудков саксаульной сойки из Кызылкумов; кроме них в двух желудках были муравьи и в двух – семена диких злаков (Лановенко 1995). Содержимое желудков птиц, добытых в центре Кызылкумов в мае-июне 1912 года, состояло из мелких жуков, личинок и куколок разных насекомых, а также мелких скорпионов с оторванными хвостами и камешков-гастролитов (Зарудный 1915). В Южном Прибалхашье в трёх желудках были обнаружены жуки-чернотелки, гусеницы бабочек, остатки муравьёв,

мелкие жучки и семена; во всех были также гастролиты (Аракелянц 1974). Помимо беспозвоночных, взрослые сойки нередко поедают позвоночных животных. Чаще всего это пустынные ящерицы *Phrynoscephalus interscapularis* и *Ph. helioscopus*, реже – из рода *Eremias*, но ни разу не встречены многочисленные в саксаульниках Кызылкумов древесные гекконы *Gymnodactylus russovi* (Зарудный 1915), что обусловлено тем, что сойка охотится только на земле. А однажды, 14 июня 1972, в Нукусских песках Каракалпакии, в пищеводе и желудке молодой саксаульной сойки был обнаружен песчаный удавчик *Eryx miliaris* длиной 160 мм, проглоченный ею целиком (Пекло 1975).

В пище птенцов также большую роль играют жуки и их личинки. Так, в Восточных и Центральных Каракумах из 896 кормовых объектов, извлечённых из пищево́дов птенцов при помощи лигатур в марте-мае 1958-1961 годов, животные корма составили 76.8%, растительные (в основном, семена селина) – 23.2%; среди животных кормов преобладали насекомые – 93.9%, позвоночные составляли 2.3%, пауки вместе с мокрицами – 3.7%. Среди насекомых были представители по крайней мере 10 отрядов. Чаще других родители приносили птенцам саранчовых (295 экз., в т.ч. в Центральных Каракумах – 278), затем – гусениц и имаго чешуекрылых (266), двукрылых (мухи, ктыри, тахины – всего 129), жуков и их личинок (чернотелки, щелкуны, долгоносики, хрущи – всего 51), термитов (62), цикадовых, перепончатокрылых (муравьи), сетчатокрылых (личинки и имаго муравьиного льва). Среди позвоночных животных были ушастая *Phrynoscephalus mystaceus* (1) и песчаная (5) круглоголовки, а также 8 экземпляров полосатой ящурки *Eremias scripta* (Сопыев 1964б). В Заунгузских Каракумах среди отобранных у слётков 20 кормовых объектов оказались 2 песчаные круглоголовки, 14 крупных жуков (4 златки, 2 жужелицы, 8 долгоносика), 3 гусеницы совок и одна куколка *Lepidoptera* (Бардин, Ильинский 2008). На юго-западе Кызылкумов (Зеравшан) «птенцов выкармливают жуками-чернотелками, их личинками и другими беспозвоночными. Только один раз птенцам принесли круглоголовку» (Сагитов, Бакаев 1980, с. 28).

Питание птенцов илийского подвида изучалось нами в мае 1982 года в низовьях реки Или (Южное Прибалхашье) также при помощи методики шейных лигатур (Мальчевский, Кадочников 1953). В 143 пробах пищи птенцов, полученных у 10 гнёзд саксаульной сойки, всего содержалось 3599 пищевых объектов – 3228 беспозвоночных животных, 12 – позвоночных и 359 семян растений. Беспозвоночные, за исключением одной многоножки и 104 пауков, были представлены насекомыми, относящимися к 9 отрядам: стрекозы, веснянки, прямокрылые, равнокрылые, полужесткокрылые (клопы), сетчатокрылые, жесткокрылые (жуки), чешуекрылые (бабочки), перепончатокрылые, двукрылые. Только 4 категории из этих объектов встречались во всех 10

гнездах – жуки, сетчатокрылые, бабочки и пауки; почти во всех – перепончатокрылые (9) и двукрылые (8). Также в 8 гнездах из 10 отмечены в питании птенцов ящерицы и семена растений (Губин, Ковшарь, Левин 1986). Обращает на себя внимание тесная связь саксаульной сойки с двумя отрядами насекомых – перепончатокрылыми и сетчатокрылыми, составившими вместе 77.8% всех пищевых объектов, отмеченных в пробах (2803 из 3228). Первые на 98% представлены личинками муравьёв, в очень небольшом числе встречаются пилильщики и роющие осы; вторые – почти исключительно личинками муравьиного льва, довольно обычного в песчаных массивах. На втором месте по числу экземпляров находятся семена высших растений (около 10%), среди них по массе основу составляют семена эремуруса и, видимо, мелкие семена сложноцветных, составившие по числу экземпляров 79.7% всех семян. На третьем месте стоят двукрылые, бабочки, жуки и паукообразные (11.6%).

Жуки представлены златками (26 экз.), чернотелками (22), пластинчатоусыми (16), щитоносками (10), усачами (8), щелкунами (2), жужелицами и долгоносиками (по 1); бабочки – семействами совки (24), белянки (18), пяденицы (11), шелкопряды (5), коконопряды (4), голубянки (3) и не определёнными до семейства (13 экз.). Учитывая крупные размеры жуков и бабочек (а также их личинок), можно полагать, что роль их в питании птенцов гораздо выше, чем многочисленных, но значительно уступающих им по массе перепончатокрылых и сетчатокрылых. Среди двукрылых (86.4% их не определено) встречены ктыри, комары-долгоножки, слепни, мухи, представители Therevidae и Trypidae. Среди паукообразных преобладали пауки-волки (47 экз.); скорпионы, тарантулы, крестовики и пауки-бокоходы составили 10.6%. Чешуекрылые представлены в основном гусеницами, личиночные формы преобладали и у двукрылых; жуки и паукообразные представлены преимущественно имагинальными формами. Из прямокрылых встречаются саранчовые и кузнечиковые, их яйца сойки добывают ещё до появления взрослых особей. Стрекозы, веснянки, клопы и многоножки представлены в пробах единично.

Из позвоночных в пробах обнаружены ящурки (*Eremias lineolata*, *E. intermedia*, *E. grammica*) и ушастые круглоголовки (*Phrynocephalus mystaceus*). Кроме того, визуально отмечали скармливание птенцами 17 ящериц и среди них – одну молодую агаму *Agama sanguinolenta*, а также два раза – крупных златок. Ящериц носят по одному экземпляру, крупных насекомых – по 2-3, а маленьких, например личинок муравьёв, – по 40-110 особей. Так, одна из проб состояла из стрекозы, 4 личинок муравьиного льва, одного жука-доркадиона, одной гусеницы пяденицы, одного семечка и 100 мелких личинок муравьёв. Корм собирают и ловят в основном на земле. Активно зондируют клювом поч-

ву, доставая из неё личинок муравьиного льва; боковыми ударами клюва разрывают муравейник в поисках личинок. Ящериц легко догоняют в основном в прохладное время суток, пока те ещё медлительны (Губин, Ковшарь, Левин 1986). В тех же местах Южного Прибалхашья в апреле 2005 года взято ещё 9 проб, в которых оказалось 67 кормовых объектов: 45 гусениц (в т.ч. совок), 8 личинок усача (*Dorcadion* sp.), 4 чернотелки *Lasioskola* sp., 4 хруща (*Adoretus nigrifrons*, *Chioneosoma kokujevi*), имаго *Copris lunaris*, златка, цикадка, 2 личинки муравьиного льва и один паук-волк (Жатканбаев 2010); т.е. и здесь преобладали представители двух отрядов – Lepidoptera (личинки) и Coleoptera (имаго).

В заключение раздела о питании несколько слов о потребности в воде у саксаульной сойки. Знаток биологии этой птицы А.К.Рустамов на основании многолетних наблюдений в Каракумах считает, что сойка вполне обходится метаболической влагой, содержащейся в её кормах. К похожему выводу пришла М.Б.Аманова (1979) в результате исследований морфологического строения кишечника этой птицы. В пользу этого свидетельствует и то, что никто из нас не встречал саксаульную сойку на водопое, не обнаружена она и во время специальных наблюдений на водопоях в Репетеке (Восточные Каракумы) проведённых в летние месяцы 1959 и 1961 годов (Соколов 1963). Однако Н.А.Зарудный (1896) видел, как саксаульные сойки пили воду из корыта и чашки, предназначенных для овец и кур, а по сообщению Дивногорского, *Podoces hendersoni* в Кашгарии постоянно посещали для водопоя речку Кизыл-Су (Судиловская 1936). По всей вероятности, вопрос этот нельзя считать окончательно решённым, он нуждается в дополнительном изучении.

Значение для человека и охрана. Номинативный подвид в пределах своего ареала – обычная, хотя и спорадично распространённая птица песчаных пустынь Туркменистана и Узбекистана. Илийский подвид, имеющий крошечный ареал и низкую численность, включён в Красную книгу Республики Казахстан (1978, 1991, 1996, 2010) со статусом «III категория: изолированный подвид с резко меняющейся численностью», имеющей устойчивую тенденцию к снижению. Уже сейчас подвид находится под угрозой исчезновения. Необходимые меры для его сохранения прописаны в Красной книге: создание достаточно крупной особо охраняемой территории (ООПТ) с самым строгим (заповедным) режимом охраны на правобережье дельты реки Или – в районе старых русел Чет-Баканас и Орта-Баканас с охватом сохранившихся участков типичного гнездового биотопа (Ковшарь 2010, с. 193). Развитие вокруг этой ООПТ традиционного животноводства не помешает сохранению здесь саксаульной сойки, даже будет полезным для улучшения условий её зимовки.



Рис. 12. Саксаульная сойка *Podoces panderi*. Пустыня Кызылкум.
8 ноября 2013. Фото А.Тимошенко.

Степень изученности. Более ста лет после описания саксаульной сойки наши знания о ней ограничивались несколькими старыми публикациями (Богданов 1882; Зарудный 1989, 1996, 2015). Лишь во второй половине XX века солидные работы по этому виду были проведены в Каракумах (Рустамов 1954а; Сопыев 1964а) и начато изучение её биологии в Кызылкумах (Лаханов 1965). Исследования илийского подвида развернулось только в 1970-1980-е годы (Аракелянц 1974; Губин, Ковшарь, Левин 1986). Накопленный при этом фактический материал позволил составить настоящий очерк с использованием конкретных сведений по различным вопросам биологии и экологии вида. Однако многие вопросы остаются невыясненными – например, северная граница ареала вида западнее и восточнее Аральского моря. Много неясного и во внутриареальном распределении обоих подвигов, как и сам вопрос о реальности принимаемых подвигов. Нуждается в ревизии численность вида в целом и в отдельных регионах его ареала. Широкое поле для деятельности остаётся в области изучения поведения – как индивидуального (включая отдых, чистку, голосовые реакции), так и социального (брачные демонстрации, поведения самца и самки, позы, полёты, спаривание, реакция на чужих партнёров), структура популяций, фенология годового цикла молодых птиц.

Л и т е р а т у р а

- Аманова М.Б. 1979. Морфологические особенности кишечника саксаульной сойки в связи с характером водного обмена // *Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук* 5: 8-16.
- Анненкова С.Ю. 2002. Краткие сообщения о илийской саксаульной сойке, белогорлой плешанке, земляном дрозде, московке // *Каз. орнитол. бюл.*: 90, 109, 112, 114.

- Аракелянц В.С. 1969. К биологии илийской саксаульной сойки // *Орнитология в СССР*. Ашхабад, **2**: 34.
- Аракелянц В.С. 1974. К биологии илийской саксаульной сойки // *Бюл. МОИП*. Нов. сер., Отд. биол. **79**, 4: 27-33.
- Аракелянц В.С. 1977. О распространении и численности илийской саксаульной сойки // *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана*. Алма-Ата: 143-145.
- Аракелянц В.С. 2003. О распространении и численности илийской саксаульной сойки *Podoces panderi ilensis* // *Рус. орнитол. журн.* **12** (222): 537-539.
- Бакаев С.Б. 1984. *Экология размножения вороновых птиц в Узбекистане*. Ташкент: 1-112.
- Бардин А.В. 1985. Рост и развитие птенцов саксаульной сойки // *Орнитология* **20**: 42-52.
- Бардин А.В. 2006. Поведение саксаульной сойки *Podoces panderi* при запасании корма // *Рус. орнитол. журн.* **15** (307): 54-56.
- Бардин А.В., Ильинский И.В. 2008. Биология размножения саксаульной сойки *Podoces panderi* в Заунгузских Каракумах // *Рус. орнитол. журн.* **17** (431): 1135-1138.
- Бельская Г.С. 1992. *Особенности биологии птиц в аридных условиях*. Ашгабат: 1-248.
- Белялов О.В., Карпов Ф.Ф., Анненкова С.Ю., Постников Н.А. 2002. Краткое сообщение о илийской саксаульной сойке // *Каз. орнитол. бюл.*: 90.
- Белялов О.В., Карпов Ф.Ф., Морозов В.А. 2002. Краткое сообщение о илийской саксаульной сойке // *Каз. орнитол. бюл.*: 90.
- Белялов О.В., Скляренко С.Л. 2002. Краткое сообщение о илийской саксаульной сойке // *Каз. орнитол. бюл.*: 90.
- Богданов М.Н. 1882. *Очерки природы Хивинского оазиса и пустыни Кызыл-Кум*. Ташкент: 1-155.
- Гаврилов Э.И. 1999. *Фауна и распространение птиц Казахстана*. Алматы: 1-198.
- Гаврин В.Ф. 1974. Род Пустынная сойка // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **5**: 106-112.
- Грачёв А.В., Грачёв А.А. 2011. Первая находка гнезда саксаульной сойки *Podoces panderi* на Северном Устюрте (Казахстан) // *Рус. орнитол. журн.* **20** (669): 1319-1320.
- Губин Б.М. 2015. *Птицы пустынь Казахстана*. Часть 1. Птицы Мангышлака, Устюрта и полуострова Бузачи. Алматы: 1-392.
- Губин Б.М., Ковшарь А.Ф., Левин А.С. 1985. Распространение, размещение и гнездование у саксаульной сойки // *Бюл. МОИП*. Отд. биол. **90**, 6: 37-45.
- Губин Б.М., Ковшарь А.Ф., Левин А.С. 1986. Биология размножения илийской саксаульной сойки // *Бюл. МОИП*. Отд. биол. **91**, 1: 58-63.
- Губин Б.М., Ковшарь А.Ф., Левин А.С. 1990. Важнейшие представители редких видов. Илийская саксаульная сойка // *Редкие животные пустынь (проблемы сохранения генофонда животных Казахстана)*. Алма-Ата: 194-207.
- Жатканбаев А.Ж. 2008. Ещё раз к вопросу о подвидах саксаульной сойки *Podoces panderi* // *Рус. орнитол. журн.* **17** (407): 427-429.
- Жатканбаев А.Ж. 2010а. Илийская саксаульная сойка *Podoces panderi ilensis* на примере одного постоянного участка обитания // *Актуальные вопросы изучения птиц Сибири». Материалы Сиб. орнитол. конф.* Барнаул: 88-90.
- Жатканбаев А.Ж. 2010б. Методические приёмы для учёта численности саксаульной сойки (*Podoces panderi* Fischer, 1821) // *Поиск. Науч. журн. МОН РК*. Сер. естеств. и техн. наук **2**: 65-73.
- Жатканбаев А.Ж. 2010в. О методиках учёта численности саксаульной сойки (*Podoces panderi*) // *Биол. науки Казахстана* **1**: 34-43.
- Жатканбаев А.Ж. 2010г. Состояние популяции илийской саксаульной сойки *Podoces panderi ilensis* на 2002 год // *Рус. орнитол. журн.* **19** (547): 171-182.
- Жатканбаев А.Ж. 2010д. О питании саксаульной сойки (*Podoces panderi* Fischer, 1821) // *Биол. науки Казахстана* **1**: 44-54.
- Жатканбаев А.Ж. 2010е. Питание саксаульной сойки (*Podoces panderi* Fisch., 1821) // *Поиск. Науч. журн. МОН РК*. Сер. естеств. и техн. наук **2**: 56-65.

- Жатканбаев А.Ж. 2010ж. Поиски саксаульной сойки *Podoces panderi ilensis* в Южном Прибалхашье в 2003 году // *Рус. орнитол. журн.* **19** (561): 597-598.
- Жатканбаев А.Ж. 2010з. Обследование Южного Прибалхашья в 2003 г. на предмет нахождения илийской саксаульной сойки (*Podoces panderi*) // *Поиск. Науч. журн. МОН РК*. Сер. естеств. и техн. наук 2: 54.
- Жатканбаев А.Ж. 2011. О саксаульной сойке (*Podoces panderi ilensis*) в Южном Прибалхашье в 2005 году // *Материалы науч. конф., посвящ. 20-летию независимости Республики Казахстан*. Алматы: 226-228.
- Жатканбаев А.Ж. 2012а. Ранневесенние наблюдения над саксаульной сойкой *Podoces panderi* в Южном Прибалхашье // *Рус. орнитол. журн.* **21** (805): 2552-2557.
- Жатканбаев А.Ж. 2012б. Необычное гнездование пустынной славки *Sylvia nana* в старом гнезде саксаульной сойки *Podoces panderi* в Южном Прибалхашье // *Рус. орнитол. журн.* **21** (727): 299-303.
- Жатканбаев А.Ж. 2013. Об агрессивном поведении птенцов саксаульной сойки *Podoces panderi* по отношению друг к другу после вылета из гнезда // *Рус. орнитол. журн.* **22** (942): 3183-3190.
- Жатканбаев А.Ж. 2015. Необычно раннее начало репродуктивного цикла *Podoces panderi ilensis* в Южном Прибалхашье – адаптивный отклик единственного эндемика птичьего населения Казахстана на изменяющиеся погодно-климатические условия // *Изв. НАН РК*. Сер. биол. и мед. 1 (307): 10-33; №2 (308): 25-47; 4 (310): 26-40.
- Зарудный Н.А. 1896. Орнитологическая фауна Закаспийского края (Северной Персии, Закаспийской области, Хивинского оазиса и равнинной Бухары) // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи*. Отд. зоол. **2**: 1-555.
- Зарудный Н.А. 1896. Заметка о новом виде *Podoces* (*Podoces pleskei* sp.n. // *Ежегодн. Зоол. Музея Акад. наук* **1**, 3: XII-XIII.
- Зарудный Н.А. 1900. Экскурсия по северо-восточной Персии и птицы этой страны // *Зап. Акад. наук по физ.-мат. отд.* Сер. 8. **10**, 1: 1-262.
- Зарудный Н.А. 1915. Птицы пустыни Кызылкум // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи*. Отд. зоол. **14**: 1-149.
- Зарудный Н.А. 1916. Птицы Аральского моря // *Изв. Туркест. отд. Рус. геогр. общ-ва* **12**, 1: 1-229.
- Кисленко Г.С. 1974. Материалы по биологии воробьиных птиц низовьев Сырдарьи // *Орнитология* **11**: 381-382.
- Коваленко А.В., Губин Б.М. 2015. К распространению саксаульной сойки (*Podoces panderi panderi*) в казахстанской части Кызылкумов // *Selevinia* **23**: 158.
- Ковшарь А.Ф. 1978. Саксаульная сойка // *Красная книга Казахской ССР*. Ч. 1. Позвоночные животные. Алма-Ата: 157-159.
- Ковшарь А.Ф. 1995. Пролёт птиц через Устюрт и Мангышлак весной 1990 г // *Selevinia* **3**, 1: 56-61.
- Ковшарь А.Ф. 1996. Илийская саксаульная сойка // *Красная книга Казахстана*. Том 1. Животные. Часть 1. Позвоночные. Изд. 3-е, переработ. и доп. Алматы: 198-199.
- Ковшарь А.Ф. 2000. Орнитологические наблюдения в Северных Кызылкумах весной 1984 г // *Selevinia* **1/4**: 110-117.
- Ковшарь А.Ф. (2002) 2012. О гнездовании илийской саксаульной сойки *Podoces panderi ilensis* в песках близ Баканаса // *Рус. орнитол. журн.* **21** (740): 648-649.
- Ковшарь А.Ф. 2010. Илийская саксаульная сойка // *Красная книга Республики Казахстан*. Том 1. Животные. Часть 1. Позвоночные. Изд. 4-е, испр. и доп. Алматы: 192-193.
- Козлова Е.В. 1975. *Птицы зональных степей и пустынь Центральной Азии*. Л. 1-250.
- Костин В.П. 1956. Заметки по орнитофауне левобережья низовьев Аму-Дарьи и Устюрта // *Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН УзССР* **8**: 79-127.
- Лановенко Е.Н. 1995. Саксаульная сойка // *Птицы Узбекистана*. Ташкент, **3**: 129-134.

- Лаханов Ж.Л. 1965. К биологии саксаульной сойки в юго-западных Кызылкумах // *Орнитология* 7: 476-478.
- Лаханов Ж.Л. 1966. *Гнездовая жизнь некоторых птиц юго-западных Кызылкумов и их распределение по биотопам*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Самарканд: 1-16.
- Лесняк А.П. 1959. К биологии саксаульной сойки в Южном Прибалхашье // *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР* 10: 260-262.
- Мальчевский А.С., Кадочников Н.П. (1953) 2005. Методика прижизненного изучения питания гнездовых птенцов насекомоядных птиц // *Рус. орнитол. журн.* 14 (301): 907-914.
- Мензбир М.А., Шнитников В.Н. 1915. Илийская саксаульная сойка // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи*. Отд. зоол. 14: 185-193.
- Молчанов Л.А. 1912. Летняя орнитофауна дельты Аму-Дарьи // *Орнитол. вестн.* 4: 261-286.
- Нанкинов Д.Н. 1972. Апрельские орнитологические исследования в пустыне Каракум // *Larus* 24: 149-159.
- Никольский А.М. 1892. К фауне млекопитающих и птиц приаральских степей // *Бюл. МОИП* 4: 477-500.
- Пекло А.М. (1975) 2013. О поедании змей саксаульной сойкой *Podoces panderi* // *Рус. орнитол. журн.* 22 (862): 817-818.
- Рустамов А.К. 1948. К вопросу о южной границе распространения псаммофильной фауны в Кара-Кумах // *Бюлл. МОИП*. Нов. сер. Отд. биол. 53, 5: 85-91.
- Рустамов А.К. 1948. О современном облике фауны Сары-Камышской котловины // *Докл. АН СССР*. Нов. сер. 60, 8: 1449-1451.
- Рустамов А.К. 1951. Новые данные по зоогеографии и авифауне Южного Устюрта // *Изв. АН КазССР*. Сер. зоол. 10: 61-71.
- Рустамов А.К. 1954а. *Птицы пустыни Каракум*. Ашхабад: 1-342.
- Рустамов А.К. 1954б. Семейство вороновые Corvidae // *Птицы Советского Союза*. М., 5: 13-104.
- Рустамов А.К. 1958. *Птицы Туркменистана*. Ашхабад, 2: 1-252.
- Рустамов Э.А. 1984. К изучению пространственного размещения и численности саксаульной сойки // *8-я Всесоюз. зоогеогр. конф.: Тез. докл.* М.: 358-359.
- Рустамов Э.А. 2003. Экспедиция на Устюрт в 1989 г. // *Каз. орнитол. бюл.*: 223-227.
- Сагитов А.К. 1961. Зимующие воробьиные птицы Зеравшанской долины // *Тр. Самарканд. ун-та*. Нов. сер. 110: 3-24.
- Сагитов А.К., Бакаев С.Б. 1980. *Экология гнездования массовых видов птиц юго-западного Узбекистана*. Ташкент: 1-136.
- Салихбаев Х.С., Богданов А.Н. 1967. *Фауна Узбекской ССР*. Том 2. Птицы. Часть 4. Ташкент: 1-184.
- Соколов В.Е. 1963. Водопойный режим некоторых пустынных птиц // *Орнитология* 6: 382-383.
- Сопыев О.С. (1964) 2014. К биологии размножения саксаульной сойки *Podoces panderi* // *Рус. орнитол. журн.* 23 (1026): 2215-2222.
- Сопыев О. 1964. О питании птенцов саксаульной сойки в Кара-Кумах // *Проблемы орнитологии*. Львов: 203-206.
- Сопыев О. 1965. *Гнездовой период жизни птиц пустыни Каракумы (в связи с вопросом приспособления животных к аридным условиям)*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ашхабад: 1-16.
- Спангенберг Е.П. 1941. Птицы нижней Сыр-Дарьи и прилегающих районов // *Сб. тр. Зоол. музея Моск. ун-та* 6: 77-140.
- Степанян Л.С. 1969. О гнездовой экологии птиц долины Сыр-Дарьи и северных Кызылкумов // *Биол. науки* 2: 22-26.
- Степанян Л.С. 1990. *Конспект орнитол. фауны СССР*. М.: 1-726.

- Степанян Л.С. 2003. *Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области)*. М.: 1-806.
- Судиловская А.М. 1936. *Птицы Кашгарии, преимущественно по сборам М.Н.Дивногорского*. М.; Л.: 1-117.
- Судиловская А.М. 1973. О типе рода и вида *Podoces panderi* Fischer // *Биол. науки* 8: 19-20.
- Тимофеев В.И., Варагушин П.С. 1968. О распространении саксаульной сойки в Южном Прибалхашье // *Орнитология* 9: 377.
- Шарилов М. 1981. О численности птиц в естественных биоценозах пустыни Кызылкум // *Экология некоторых видов млекопитающих и птиц равнин и гор Узбекистана*. Ташкент: 30-38.
- Эверсманн Э. 1866. *Естественная история Оренбургского края*. Ч. 3. Естественная история птиц Оренбургского края. Казань.
- Satei N., Kaboli M., Cheraghi S., Karami M., Najafabadi M.Sh., Goljani R. 2010. Breeding activities and success of Pleske's Ground Jay *Podoces pleskei* in Touran Biosphere Reserve, Semnan Province, Iran // *Podoces* 5, 1: 35-41.
- Zarudny N. 1889. Über die nistverhältnisse des Saxaul-Häher (*Podoces panderi*) // *Bull. Soc. Nat. Moscou* 3: 455-465.
- Zhatkanbayev A.Zh. 2013. About present population trend of Pander's ground-jay of the Ili (*Podoces panderi ilensis*) // *Сохранение степных и полупустынных экосистем Евразии: Тез. Международ. конф.* Алматы: 63.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2017, Том 26, Экспресс-выпуск 1525: 4791-4792

Находка гнезда змееяда *Circaetus gallicus* в среднем течении реки Или

Э.И.Гаврилов, Ю.Н.Грачёв

Эдуард Иванович Гаврилов, Юрий Николаевич Грачёв. Институт зоологии,
Министерство образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Алматы, 050060, Казахстан

Поступила в редакцию 8 ноября 2017

В пустынной солончаковой местности, лежащей между горами Богуты и рекой Или, в 20 км восточнее источника термальных вод Аяк-Калкан, в туранговой роще 7 мая 1968 найдено гнездо змееяда *Circaetus gallicus*, устроенное на туранге *Populus diversifolia* высотой 10 м. Корпус гнезда был построен из туранговых веток толщиной до 1.5 см, а лоток выстлан тонкими веточками туранги, под которыми был ещё один слой из старых зелёных листьев. На краю гнезда лежала недавно принесённая ветка со свежими зелёными листьями. Высота гнезда – 35 см, наружный диаметр – 80-90 см, диаметр лотка – 25-30 см, глубина лотка – 7 см. Кладка содержала 1 слабо насиженное яйцо размером 75.5×59.4 мм и массой 14.2 г.

Примечание. Заметку подготовил к печати Н.Н.Березовиков по оригинальной гнездовой карточке, хранящейся в архиве лаборатории орнитологии и герпетологии Института зоологии МОН РК (Алматы). Наблюдение относится ко времени стационарных работ Э.И.Гаврилова и Ю.Н.Грачёва на левобережье реки Или в районе Аяк-Калкана весной 1968 года, где они занимались изучением экологии птиц тугайного комплекса.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2017, Том 26, Экспресс-выпуск 1525: 4792

Зимовка каменушки *Histrionicus histrionicus* на южном побережье Чукотского полуострова

М.А.Антипин

Максим Александрович Антипин. Национальный парк «Берингия», Набережная Дежнева д.10, пгт.Провидения, Чукотский автономный округ, 689251, Россия. Email: merops@mail.ru

Поступила в редакцию 8 ноября 2017

Первый случай зимовки каменушки *Histrionicus histrionicus pacificus* W.S.Brooks 1915 зарегистрирован на юге Чукотского полуострова 4 февраля 2017. Четыре птицы (см. рисунок) кормились около берега (64°15'13.16" с.ш, 173°3'15.89" з.д) в 1 км юго-западнее устья ручья Среднеозерный. В литературных источниках отсутствует информация о зимовке каменушки в северной части Берингова моря.



Каменушки *Histrionicus histrionicus pacificus* около берега недалеко от устья ручья Среднеозерный. 4 февраля 2017. Фото М.А.Антипина.



А был ли залёт восточной рифовой цапли *Egretta sacra* в Приморье?

В.П.Шохрин

Валерий Павлович Шохрин. ФГБУ «Объединённая дирекция Лазовского заповедника и национального парка «Зов тигра», ул. Центральная, 56, с. Лазо, Приморский край, 692980, Россия. E-mail: shokhrin@mail.ru

Поступила в редакцию 6 ноября 2017

Недавно в «Русском орнитологическом журнале» было опубликовано сообщение о первой встрече восточной рифовой цапли *Egretta sacra* в Приморском крае (Николаева и др. 2017). По нашему мнению, была допущена ошибка в определении вида, и за рифовых цапель были приняты серые цапли *Ardea cinerea*. Авторы не являются орнитологами, а первые два вообще далеки от биологии. Определение было практически целиком построено на тёмной окраске птиц без понимания их размеров и, соответственно, вида. Мне приходилось встречать серых цапель, которые при определённом освещении и времени дня во второй половине лета казались очень тёмными и даже чёрными. Птицы были от наблюдателей на расстоянии 300-350 м, когда возможны искажения не только размеров, но и окраски. К тому же в данном случае, как выяснилось, не применялась оптика. Личное общение с двумя первыми авторами, которые и наблюдали спорных цапель, выявило их неуверенность в оценке размеров встреченных птиц (по их мнению, птицы были примерно с серую цаплю).

Приведём ещё факты, говорящие против рифовых цапель.

Во-первых, за более чем 80-летний отрезок времени, в течение которого проводятся наблюдения за птицами в окрестностях Лазовского заповедника, все мелкие виды цапель (малая *Egretta garzetta* и средняя *Egretta intermedia* белые, желтоклювая *Egretta eulophotes*, египетская *Bubulcus ibis* цапли) встречали только в апреле-июне, очень редко в июле, а осенью (ноябрь) их регистрации носили лишь случайный характер (Шохрин 2017). Аналогичная картина отмечалась и на северо-востоке Приморского края (Елсуков 2013). Как видим, вероятность того, что авторы сообщения наблюдали малых белых цапель, которые будто бы пролетели первыми (перед или вместе с тёмными), крайне низка. Скорее всего, они видели больших белых цапель *Casmerodius albus*, встречи с которыми в августе отмечались и ранее. К тому же второй автор (Д.С.Носков) сказал, что цапли были крупные, как большая белая. По его мнению, цапли спорного вида были примерно того же размера, что и белые или чуть меньше. В августе практически на всех

ключаях и реках, а также на морском побережье можно наблюдать и серую цаплю.

Во-вторых, в конце июля – начале августа 2017 года в Приморье не было сильных ураганных ветров и тайфунов, которые могли бы занести или спровоцировать залёт рифовых цапель в пределы Приморья.

В-третьих, рифовая цапля – обитатель исключительно морского побережья и островов. Даже в местах постоянного обитания её очень редко наблюдают во внутренних районах островов или материка (Brazil 2009; MacKinnon, Phillipps 2000; Massey *et al.* 1982; Woo-Shih Lee 2000). В рассматриваемом нами случае птиц встретили на расстоянии более 60 км по прямой от ближайшего морского побережья, в долине верхнего течения реки Киевки.

Наконец, не представлено никакого документального подтверждения данной встречи, а для первой регистрации вида на территории России хотелось бы иметь что-то более весомое, чем голословное утверждение. К сожалению, авторам удалось ввести в заблуждение Юрия Николаевича Глущенко, которому они выразили благодарность, при этом, судя по всему, им была проведена существенная правка текста их сообщения.

В заключение стоит отметить, что залёт восточной рифовой цапли в пределы Приморского края вполне возможен из-за близости её ареала к границам России. Если же такая встреча произойдёт, то состоится она, скорее всего, на морском побережье или островах.

Л и т е р а т у р а

- Елсуков С.В. 2013. *Птицы Северо-Восточного Приморья: Неворобьиные*. Владивосток: 1-537.
- Николаева Е.А., Носков Д.С., Волошина И.В. 2017. Первая встреча восточной рифовой цапли *Egretta sacra* в Приморском крае // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1504): 4082-4083.
- Шохрин В.П. 2017. *Птицы Лазовского заповедника и сопредельных территорий*. Лазо: 1-649.
- Brazil M. 2009. *Birds of East Asia. Eastern China, Taiwan, Korea, Japan and Eastern Russia*. London: 1-529.
- MacKinnon J., Phillipps K. 2000. *A field guide to the birds of China*. New York: 1-586.
- Massey J.A., Matsui S., Suzuki T., Swift E.P., Hibi A., Ichida N., Tsukamoto Y., Sonobe K. 1982. *A Field Guide to the Birds of Japan*. Tokyo; New York; London: 1-336.
- Woo-Shih Lee, Tae-Hoe Koo, Jin-Young Park, Takashi Taniguchi, Satori Hamaya. 2000. *A Field Guide to the birds of Korea*. Tokyo: 1-330.



Горихвостка-чернушка *Phoenicurus ochruros* – новый вид авифауны Оренбургской области

С.В.Корнев

Второе издание. Первая публикация в 2013*

Известно, что горихвостка-чернушка *Phoenicurus ochruros* в последние десятилетия устойчиво расширяет свой ареал в северо-восточном направлении (Рябицев 2008). К настоящему времени она стала гнездиться в Татарстане, Чувашии, Мордовии, Пензенской, Ульяновской и Самарской областях (<http://www.volgabirds.ru/opred.php>).

На Среднем Урале чернушка регистрируется с 1995 года (Бойко 1997) и в настоящее время стала гнездиться в городе Сысерть (Л.В. Коршиков, устн. сообщ.). В мае-июне 2005 года установлено успешное гнездование европейского подвида *gibraltariensis* в посёлке Мыс Чузовского района Пермской области (Кузиков 2006), а в июне 2009 – в Тюмени (Граждан 2009). Осенью 2003 и весной 2004 года чернушка отмечалась на территории национального парка «Башкирия» в районе посёлка Нугуш (Торгапов 2004). В Челябинской области она считается редким залётным видом (Захаров 2006), но в 2011 году в селе Уйское наблюдалась пара с явным гнездовым поведением (Мурадов, Маматов 2011). В Северном Казахстане 2 декабря 2009 самец горихвостки-чернушки европейского подвида был отмечен в посёлке Караменды (бывшая Докучаевка) (Тимошенко 2009).

Однако несмотря на участвовавшие случаи регистраций и гнездования вида в соседних регионах, на территории Оренбургской области горихвостка-чернушка не отмечалась (Давыгора 2000). Вечером 31 марта 2013 самец европейского подвида наблюдался в пойме реки Урал на территории турбазы «Самородово» в 30 км восточнее Оренбурга. Птица держалась в нижней части молодых сосен у корпуса котельной. Иногда она спускалась на землю, видимо, в поисках корма. Наблюдение с 5 м в 10-кратный бинокль позволило хорошо разглядеть детали окраски и исключить ошибку в определении. В последующие дни мы специально обследовали всю территорию турбазы, но вновь обнаружить горихвостку не удалось. Видимо, мы имели дело с залётной особью.

Таким образом, горихвостка-чернушка должна быть включена в состав авифауны Оренбуржья. Учитывая тенденцию расселения вида и гнездовые находки восточнее Урала, в ближайшем будущем можно ожидать регистрацию гнездящихся птиц этого вида в нашем регионе.

* Корнев С.В. 2013. Горихвостка-чернушка – новый вид авифауны Оренбуржья // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири* 18: 49-50.

Литература

- Бойко Г.В. 1997. Орнитологические находки на Урале и в Зауралье // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири* 2: 33-34.
- Граждан К.В. (2009) 2010. Гнездование горихвостки-чернушки *Phoenicurus ochruros* в Тюмени // *Рус. орнитол. журн.* 19 (550): 280-281.
- Давыгора А.В. 2000. Орнитологическая фауна Оренбургской области: Периодизация и итоги исследований. Состав и особенности: библиография. Оренбург: 1-84.
- Захаров В.Д. 2006. Птицы Южного-Урала (видовой состав, распространение, численность). Екатеринбург; Миасс: 1-228.
- Кузиков И.В. (2006) 2008. Горихвостка-чернушка *Phoenicurus ochruros* – новый гнездящийся вид Пермской области // *Рус. орнитол. журн.* 17 (410): 517-519.
- Мурадов О.В., Маматов А.Ф. 2011. Весенне-летняя авифауна окрестностей села Уйское Челябинской области // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири* 16: 89-95.
- Рябицев В.К. 2008. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: справочник-определитель. Екатеринбург: 1-634.
- Тимошенко А.Ю. 2009. Первая находка европейской горихвостки-чернушки *Phoenicurus ochruros gibraltariensis* в Северном Казахстане // *Рус. орнитол. журн.* 18 (540): 2381-2382.
- Торгашов О.А. 2004. К фауне птиц национального парка «Башкирия» // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири* 9: 178-182.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2017, Том 26, Экспресс-выпуск 1525: 4796-4797

Залёт горихвостки-чернушки *Phoenicurus ochruros* в верховья Печоры

Н.Д.Нейфельд, М.М.Курбанбагамаев

Второе издание. Первая публикация в 2013*

Осенний сезон 2012 года в Печоро-Илычском заповеднике, где мы вели регулярные наблюдения за птицами, завершился интересной находкой ещё одного нового залётного вида. В период с 4 по 27 ноября на территории центральной усадьбы заповедника в посёлке Якша (61° 49' с.ш., 56° 51' в.д.), почти ежедневно встречали горихвосток-чернушек *Phoenicurus ochruros*. Чаше отмечали одиночного самца (17 встреч), дважды видели пару особей вместе. Особенности окраски их оперения (есть фото) свидетельствуют о принадлежности к европейскому подвиду *gibraltariensis*. При встрече с человеком горихвостки вели себя очень осторожно. Одна из них, предположительно самка (с менее интенсивной серой окраской), сразу исчезала из поля зрения, укрываясь в густых кустарниках, поленницах дров или среди хозяйственных построек.

* Нейфельд Н.Д., Курбанбагамаев М.М. 2013. Залёт горихвостки-чернушки в верховья Печоры // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири* 18: 67-68.

Самец, когда мы пытались его фотографировать, подпускал не ближе 20 м, несколько раз перелетал, оставаясь в пределах видимости, и только затем улетал в сторону ближайшей опушки леса или на противоположный берег реки. Последний раз обеих птиц вместе видели 11 ноября. К этому времени высота снежного покрова составляла 5-10 см, и было ещё относительно тепло: днём около 0°, ночью – до минус 1-2°C. В последующие дни наблюдали лишь одиночного самца, разыскивающего корм у подножия береговой террасы на проталинах в местах выхода незамерзающих ключей. После снегопадов и резкого похолодания в последней декаде месяца встречи прекратились.

Данный факт залёта горихвостки-чернушки в верховья Печоры – первый для территории европейского Северо-Востока. Известно, что данный подвид, населяющий юг Европы, в последние годы расширяет ареал на север и восток (Рябицев 2008). Ближайшая точка гнездования в Предуралье находится почти в 400 км южнее: в районе Среднего Урала (Кузиков 2006, 2011).

Л и т е р а т у р а

- Кузиков И.В. (2006) 2008. Горихвостка-чернушка *Phoenicurus ochruros* – новый гнездящийся вид Пермской области // *Рус. орнитол. журн.* 17 (410): 517-519.
- Кузиков И.В. 2011. Заметки о птицах окрестностей посёлка Мыс (Пермский край): 2010-2011 гг. // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири* 16: 69-72.
- Рябицев В.К. 2008. *Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: справочник-определитель*. Екатеринбург: 1-634.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2017, Том 26, Экспресс-выпуск 1525: 4797

Даурский журавль *Grus vipio* на нижнем Амуре

А.Б. Кистяковский

*Второе издание. Первая публикация в 1976**

На Амуре от Хабаровска до Николаевска при трёхкратном обследовании в 1958-1961 годах даурский журавль *Grus vipio* отмечен лишь дважды: в мае 1958 года у села Омми (50°05'27" с.ш. 136°47' 18" в.д.) и Амурска. Другие дальневосточные журавли не встречены ни разу.



* Кистяковский А.Б. 1976. Краткие сообщения о даурском журавле // *Тр. Окского заповедника* 13: 122.